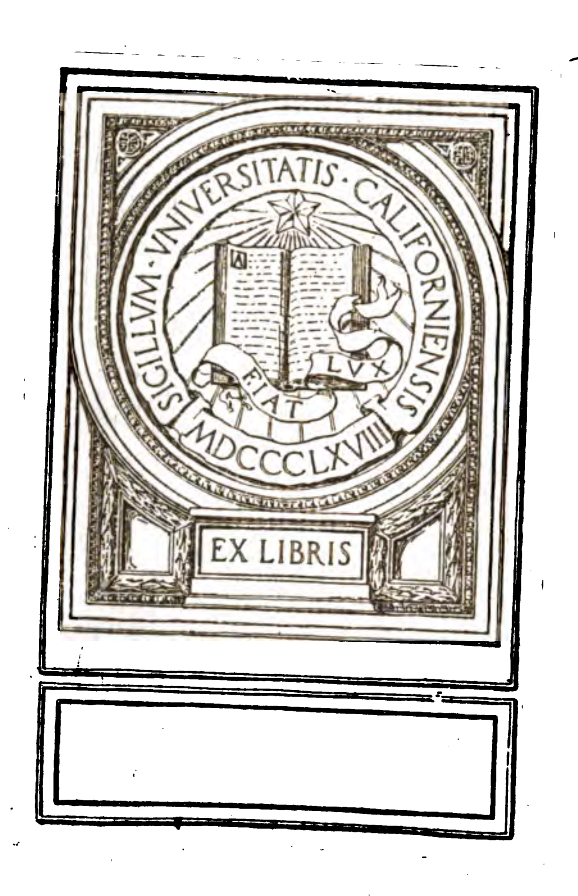
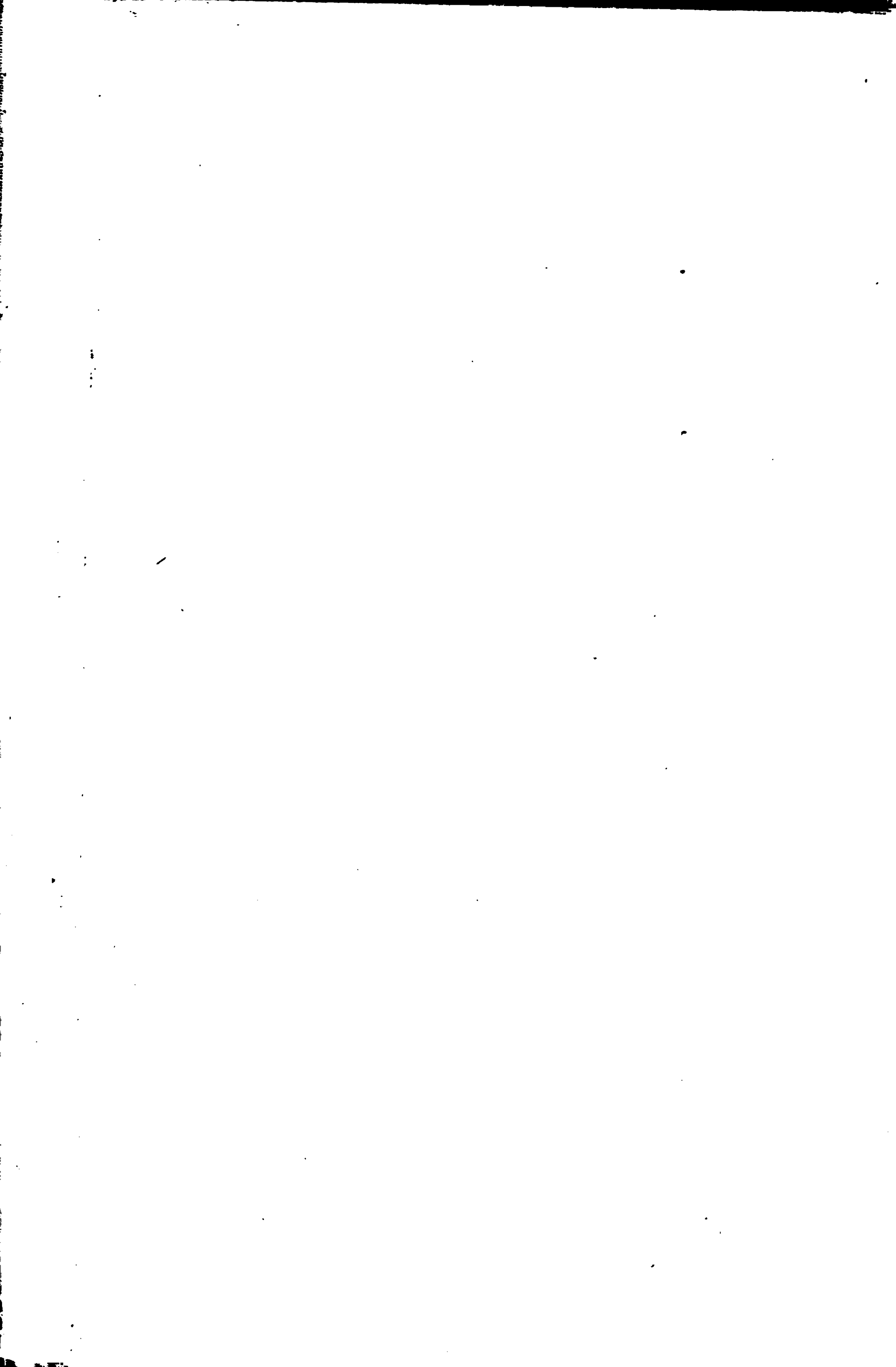


Printed in Germany.





FESTSCHRIFT

ZUR

BEGRÜSSUNG DES

14. DEUTSCHEN GEOGRAPHENTAGES



BEITRÄGE ZUR
WIRTSCHAFTS-GEOGRAPHIE
UND
WIRTSCHAFTS-GESCHICHTE
DER STADT KÖLN UND DES
RHEINLANDES

MIT EINER KARTE IN FARBENDRUCK UND
VIER ABBILDUNGEN IM TEXT

KÖLN, 1903
DRUCK VON M. DUMONT SCHAUBERG

VORWORT.

Nach Breslaus bewährtem Vorbild hat der Wissenschaftliche Ausschuss für den 14. Deutschen Geographentag ebenfalls den Versuch gewagt, den Besuchern der Kölner Tagung eine wissenschaftliche Festgabe zu überreichen, deren redaktionelle Leitung dem Unterzeichneten übertragen wurde. Wir sind uns des bescheidenen Wertes und der Unvollständigkeit dieser kleinen Schrift wohl bewusst, weil die Geographie in Köln erst seit wenigen Jahren eine wissenschaftliche Pflege und Vertiefung gefunden hat.

Ursprünglich war beabsichtigt, eine Reihe recht brauchbarer Arbeiten, die aus den Übungen des Staatswissenschaftlichen und des Geographischen Seminars unserer nunmehr im fünften Semester stehenden Handels-Hochschule hervorgegangen waren, zu einer Festschrift zu vereinen. Nach eingehender Prüfung erschien es aber angemessener, Inhalt und Umfang der Festschrift zu beschränken und ihr zur Vervollständigung der für die Kölner Tagung vorgesehenen landeskundlichen Vorträge ein besonderes landeskundliches Gepräge zu geben. In erster Linie sollte das reich entwickelte Wirtschaftsleben der Stadt Köln Berücksichtigung finden. Das ist möglich geworden dank dem bereitwilligen Entgegenkommen der Verfasser, die als wissenschaftliche Forscher wie als gründliche Kenner der von ihnen behandelten Fragen gleiche Beachtung verdienen. Indem ich ihnen allen auch an dieser Stelle herzlich für ihre wertvolle Unterstützung danke, überreiche ich die Festschrift unsern Gästen zur freundlichen Erinnerung an ihren Aufenthalt in Köln und mit der Bitte um wohlwollende Aufnahme.

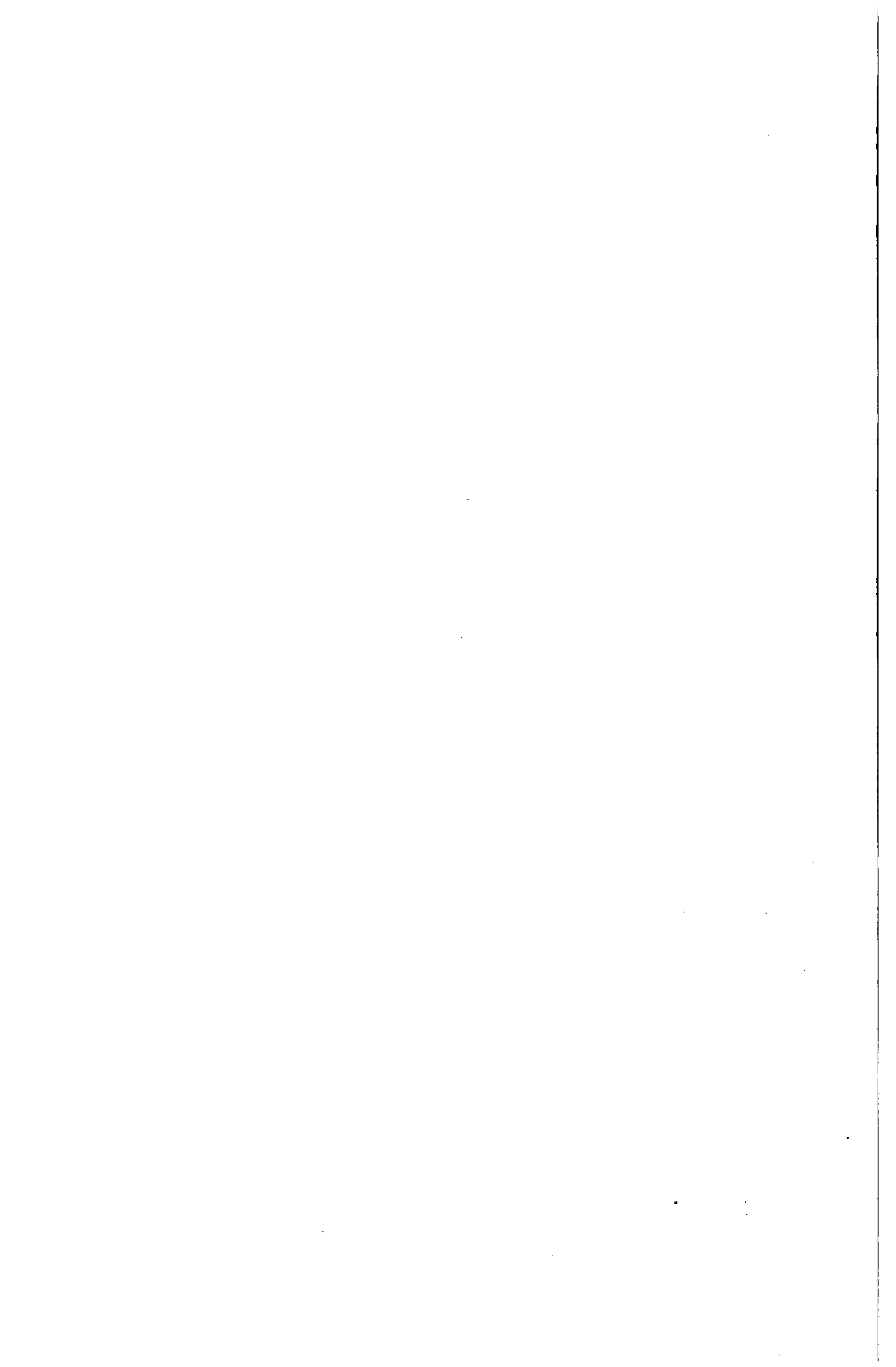
Pfingsten 1903. *Kurt Hassert.*



INHALT.



BEITRÄGE ZUR WIRTSCHAFTS-GEOGRAPHIE UND WIRTSCHAFTS-GESCHICHTE DER STADT KÖLN UND DES RHEINLANDES



Materialien zu einer Klimatologie von Köln.

Von Professor Dr. Hermann J. Klein.

ie Stadt Köln steht in klimatischer Beziehung wie das ganze westliche Deutschland unter dem Einflusse des Atlantischen Ozeans, der dahin geht, die Winterkälte zu mildern und die sommerliche Hitze zu mäßigen, während Bewölkung und Luftfeuchtigkeit vermehrt werden. Die geographische Lage der Stadt, bezogen auf die Wetterwarte der Kölnischen Zeitung, ist:

nördliche Breite 50° 56′ 25,9″,
östliche Länge von Greenwich 27^m $47,7^s$,
„ „ „ Berlin 25^m $47,2^s$.

Über die klimatischen Verhältnisse der Stadt habe ich zuerst im Jahre 1888 in der Festschrift Kölns für die Mitglieder und Teilnehmer der 61. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte berichtet. Dort wurde des näheren mitgeteilt, auf welchen Beobachtungen die Ableitung der daselbst gegebenen klimatischen Werte beruht, nämlich fast ausschließlich auf den Beobachtungen, welche der damals schon verstorbene Oberlehrer Dr. C. Garthe mit den Instrumenten und nach den Vorschriften des Preußischen Meteorologischen Institutes angestellt hatte. Diese Beobachtungen sind seitdem von dem Sohne und dem Enkel Garthes bis heute fortgesetzt worden, und es erschien mir nur folgerichtig, für die vorliegende neue Zusammenstellung die seitherige Fortsetzung der alten Beobachtungsreihe dieser anzuschließen. Die Zusammenstellung und Berechnung der Mittelwerte wurde jedoch durch Zurückgehen auf die Originalaufzeichnungen völlig unabhängig von der früheren Berechnung durchgeführt. Herr G. von Elsner hatte die Güte, diese sehr umfangreiche Arbeit auszuführen, wofür ich nicht verfehle, ihm auch hier besten Dank auszusprechen. Leider gestatteten die Verhältnisse nicht, an dieser Stelle eine von mir beabsichtigte eingehende Untersuchung über die gesamten klimatischen Verhältnisse Kölns zu geben; ich muß mich für jetzt vielmehr begnügen, einen Teil des Materials zusammenzutragen und mit einigen kritischen Bemerkungen zu versehen.

1. Luftdruck.

Die Luftdruckbeobachtungen, auf welche hier zurückgegriffen wird, umfassen den Zeitraum von Anfang 1851 bis Ende 1900, also rund 50 Jahre. Die Seehöhe des Barometers war während der langen Beobachtungszeit nicht immer gleich. Seit 1867 betrug sie gemäß einem 1897 ausgeführten Nivellement 55,9 m. Wie groß sie vorher war, ist nicht sicher zu bestimmen; die aus einem älteren Nivellement (1858) abgeleitete Höhe von 64 m ist zu hoch, vielleicht weil die Höhe des Nullpunktes des Kölner Pegels, auf welche das Nivellement bezogen war, damals nicht sicher bekannt war. Eine Reduktion der Luftdruckwerte auf gleiches Niveau war aus diesem Grunde nicht möglich. Die Jahre 1859 bis 1861 sowie 1866 und 1867 sind bei der Mittelbildung nicht berücksichtigt worden, weil 1859 bis 1861 das Barometer lufthaltig war und dies möglicherweise 1866 und 1867 ebenfalls, wenn auch in geringerem Grade, der Fall gewesen ist. Jedenfalls wurde das Barometer im September 1867 nach Berlin zur Reparatur geschickt. In den ersten Monaten des Jahres 1868 wurde an einem neuen Instrumente beobachtet.

Monatsmittel des Luftdrucks 1851—1900 in mm

700 +

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1851	56.8	58.9	52.4	53.2	57.2	59.0	54.1	58.3	60.2	56.4	53.6	65.8	57.2
52	54.1	56.5	61.1	59.6	55.7	52.9	57.9	54.2	55.8	54.9	51.6	54.8	55.8
53	52.9	47.6	56.5	53.8	54.4	54.2	56.8	56.8	56.6	57.8	61.4	56.7	55.5
54	55.0	60.9	65.9	60.1	54.3	54.9	56.9	63.3	62.3	55.4	52.6	53.5	57.9
55	60.5	50.6	49.7	57.6	52.7	57.4	59.7	59.0	60.4	50.9	58.5	56.5	56.1
56	49.9	59.8	61.7	52.6	52.2	58.9	58.1	55.5	57.8	65.1	59.6	54.8	57.2
57	54.5	62.6	55.9	52.0	55.2	57.4	57.4	56.5	56.4	54.8	59.2	65.3	57.2
58	64.0	57.1	53.0	55.6	54.5	57.0	54.6	54.7	57.7	56.5	54.6	56.1	56.3
59	62.2	55.9	54.5	49.6	50.8	51.1	55.8	52.0	50.4	47.2	53.7	50.5	52.8
60	48.3	52.6	49.4	50.2	49.7	47.6	50.2	46.0	50.0	53.8	50.7	45.3	49.5
61	52.9	51.6	47.4	55.6	52.6	49.8	47.6				52.1	61.8	
62	55.4	59.6	50.4	58.2	55.5	54.3	56.2	55.7	57.7	56.8	54.7	58.5	56.1
63	54.0	65.6	54.1	56.5	56.6	55.6	60.1	56.6	55.6	55.8	60.8	58.8	57.5
64	64.9	56.6	50.7	59.9	56.9	56.8	58.0	59.3	58.4	55.0	54.7	60.7	57.7
65	48.1	54.9	58.2	60.7	56.6	60.8	55.2	54.6	63.2	49.5	56.5	65.0	56.9
66	56.0	50.8	49.2	54.6	54.8	55.1	54.1	51.8	48.4	58.8	54.4	56.3	53.7
67	48.7	58.6	51.2	50.7	53.0	56.1	52.9	55.1	57.2	54.0	60.9	54.5	54.4
68	55.3	59.9	56.2	55.4	57.7	60.8	57.7	56.5	55.0	56.7	57.5	49.9	56.6
69	62.1	58.6	50.2	57.8	53.2	59.2	59.8	60.4	55.4	58.4	54.8	54.0	57.0
70	58.9	56.4	57.0	60.7	59.3	59.8	57.2	54.5	61.0	52.0	53.7	54.9	57.1
71	54.8	60.0	59.6	53.8	58.6	54.6	55.7	58.8	55.5	58.2	56.8	61.3	57.3
72	55.1	56.8	54.4	55.5	55.4	56.5	56.5	56.6	57.8	52.9	53.2	51.4	55.2
73	55.6	59.1	54.4	55.4	56.6	57.1	58.1	57.6	57.6	55.7	56.0	64.9	57.3
74	61.2	60.9	62.1	55.7	56.0	59.6	58.1	57.7	58.0	57.8	56.7	52.5	58.0
75	58.8	59.1	60.9	58.6	58.6	57.3	57.1	58.6	60.0	55.4	55.1	61.2	58.4
76	65.7	53.4	47.5	55.3	59.3	56.9	59.6	56.6	53.6	57.4	55.8	48.7	55.8
77	56.2	54.7	51.6	52.5	54.7	59.1	56.8	56.0	58.4	58.9	53.0	58.6	55.9
78	60.6	65.2	56.6	54.1	54.0	56.9	57.4	53.2	57.7	55.0	51.0	50.7	56.0
79	58.1	46.8	57.7	49.6	57.1	55.4	53.9	56.0	58.2	60.4	60.5	66.4	56.7
80	67.0	55.9	61.1	55.0	58.5	55.0	56.5	56.3	58.5	54.3	57.9	55.7	57.6
81	54.7	53.7	55.6	55.6	59.7	56.7	57.5	54.2	56.5	56.8	59.9	59.8	56.7
82	69.0	65.0	58.5	54.5	59.6	56.2	56.3	56.4	54.4	54.7	50.4	51.0	57.2
83	57.5	62.6	54.2	57.3	55.9	56.8	54.4	58.3	54.4	57.3	55.2	59.3	56.9
84	61.0	58.8	57.3	52.6	57.9	57.3	57.2	58.3	59.1	58.4	61.5	54.5	57.8
85	56.8	54.1	58.4	52.0	53.7	57.7	61.2	55.8	55.5	50.6	56.5	62.4	56.2
86	49.5	59.5	57.7	55.4	56.5	54.7	55.9	57.0	58.5	54.5	56.2	49.9	55.4
87	59.9	66.0	58.3	56.4	56.0	60.7	58.5	56.9	56.2	57.9	51.4	53.5	57.7
88	63.6	53.9	48.0	54.1	59.0	55.6	52.4	58.1	60.5	59.0	55.5	59.6	56.6
89	61.9	52.2	56.5	51.0	53.7	56.7	55.6	55.5	57.2	52.4	63.2	63.4	56.6
90	58.0	63.0	54.0	52.1	52.8	57.8	55.2	55.0	62.2	58.8	54.3	58.8	56.8
91	60.4	69.0	52.0	55.5	52.4	56.9	56.1	54.6	59.3	55.1	55.6	59.0	57.2
92	53.9	51.9	57.1	56.5	57.0	57.2	57.1	56.3	58.0	51.5	60.2	57.1	56.2
93	58.7	52.1	60.6	60.5	58.0	57.0	55.1	58.8	54.6	56.2	56.1	60.2	57.3
94	56.8	59.4	57.1	54.7	54.4	57.1	55.6	55.9	58.5	55.2	59.1	57.6	56.8
95	48.9	57.4	51.7	55.2	57.6	58.0	55.3	56.5	61.2	53.7	57.7	52.5	55.5
96	65.6	65.6	52.9	59.4	59.9	55.6	57.2	56.6	53.3	52.0	59.6	54.2	57.7
97	53.6	60.5	51.5	53.8	54.9	57.6	56.7	54.9	56.9	62.1	62.8	58.7	57.0
98	65.9	54.6	52.2	55.4	52.8	56.4	58.3	57.9	60.4	54.6	55.3	60.6	57.0
99	54.2	57.2	58.8	53.1	56.8	57.6	58.6	58.8	53.7	60.1	62.9	56.2	57.3
1900	55.1	48.1	55.8	56.2	55.8	55.6	57.2	56.4	60.5	57.2	52.6	57.8	55.7
Mittel (45 Jahre)	757.9	757.8	755.7	755.6	756.1	757.0	756.9	756.8	757.8	756.0	756.6	757.4	756.8

2. Lufttemperatur.

Die zur Ableitung der Mittelwerte benutzten Beobachtungen umfassen den gleichen Zeitraum wie diejenigen über den Luftdruck, nämlich die 50 Jahre von 1851 bis 1900. Die Reihe ist nicht homogen, da während des genannten Zeitraumes die Aufstellung und die Höhe des Thermometers über dem Boden wechselte. Während der letzten 25 Jahre ist dieselbe, wenigstens was Ort und Höhe der Aufstellung des Thermometers anbelangt, unverändert geblieben. Da die Instrumente indessen sich innerhalb der Stadt befinden, so geben sie, wie in allen ähnlichen Fällen, zu hohe Temperaturwerte. Es ist schwer zu sagen, um welchen Betrag dadurch die Jahresmittel zu hoch werden; meiner Meinung nach dürfte derselbe etwa 0,6° C. erreichen. Aus der Zeit vor Herbst 1860 liegen Beobachtungen der absoluten Maxima der Temperatur nicht vor.

Monats-Temperaturmittel 1851—1900

in C°

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1851	3.6	3.1	5.5	9.4	10.6	16.9	17.5	18.2	13.1	11.6	2.7	2.6	9.6
52	5.2	3.8	3.8	7.1	13.9	16.3	21.8	18.9	15.1	9.3	9.6	7.6	11.0
53	5.4	—0.2	1.0	7.7	13.9	16.6	19.2	17.9	15.0	11.6	4.6	—2.7	9.2
54	2.6	1.8	5.8	10.3	13.6	15.8	19.0	17.4	15.4	10.6	3.9	4.6	10.1
55	—1.6	—3.7	3.3	7.9	12.2	16.8	17.9	18.4	15.2	12.2	3.8	—0.8	8.5
56	3.5	5.0	4.2	10.3	11.9	17.0	17.1	19.5	13.9	11.5	2.9	3.8	10.0
57	1.1	2.6	5.0	9.0	14.6	18.6	20.0	21.3	17.1	12.6	6.3	4.5	11.1
58	0.4	0.3	3.7	9.7	12.1	21.0	17.5	18.3	17.3	10.7	1.0	2.8	9.6
59	3.0	5.0	7.8	9.2	14.8	18.5	22.1	19.7	15.4	12.1	4.7	0.5	11.1
60	3.9	—0.1	3.7	7.8	14.6	16.3	16.4	16.2	14.1	10.2	3.8	1.0	9.0
61	—2.8	5.5	6.5	7.8	12.0	18.7	18.8	19.2	15.4	12.3	5.9	2.5	10.2
62	1.7	4.2	8.7	11.6	17.4	16.2	17.5	17.8	16.6	12.7	5.6	4.4	11.2
63	4.9	4.7	6.5	10.9	13.9	17.1	17.4	19.6	14.0	12.8	6.0	4.2	11.0
64	—0.9	1.0	6.8	8.4	13.2	16.1	17.4	15.4	15.0	9.8	4.1	—0.9	8.8
65	2.2	0.0	1.5	13.5	17.9	16.2	20.5	17.7	18.2	11.3	7.8	2.3	10.8
66	5.7	5.6	5.5	11.4	12.0	19.7	17.4	16.7	17.6	9.8	6.8	5.0	11.1
67	1.9	7.2	3.8	9.8	14.3	17.0	17.1	19.2	16.4	10.0	6.2	0.2	10.3
68	1.0	5.8	6.5	9.5	18.2	18.4	21.0	19.7	17.3	10.3	5.2	7.8	11.7
69	1.8	7.5	3.6	12.8	13.9	14.4	19.7	16.7	16.3	9.3	5.8	1.9	10.3
70	2.8	—0.8	4.3	10.3	14.2	17.1	20.2	16.5	14.2	10.9	6.2	—1.8	9.5
71	—1.8	2.9	7.8	9.1	10.8	14.1	18.4	18.7	15.4	7.7	2.3	—1.2	8.7
72	3.4	5.1	6.9	9.8	13.2	16.5	19.9	17.1	15.7	10.8	7.9	5.3	11.0
73	5.1	1.4	7.2	8.2	11.3	17.4	19.7	18.5	14.0	11.0	6.3	3.5	10.3
74	4.3	2.4	5.8	10.8	10.8	16.6	20.4	16.6	16.3	11.2	4.0	0.0	9.9
75	4.5	—0.2	3.7	8.8	14.6	17.4	18.2	19.2	15.6	9.4	5.0	2.3	9.9
76	—0.1	3.8	6.0	10.2	10.8	17.6	19.0	19.6	14.1	12.9	5.3	6.6	10.5
77	5.7	5.8	4.5	8.6	11.5	19.2	18.1	18.5	12.4	9.7	8.5	3.7	10.5
78	2.8	5.2	5.4	11.3	14.9	17.5	17.7	18.6	15.4	11.0	5.5	2.0	10.6
79	0.4	2.8	5.4	8.6	11.3	16.9	16.4	18.7	15.4	10.2	3.9	—4.5	8.8
80	—0.3	4.6	7.5	10.9	13.2	16.1	18.6	18.7	16.0	9.8	6.2	6.7	10.7
81	—2.3	3.7	5.8	8.5	13.7	16.4	20.4	16.8	14.1	7.6	9.2	3.5	9.8
82	2.9	4.3	8.5	10.2	13.5	15.7	17.8	16.5	14.6	11.7	6.7	4.2	10.6
83	2.9	5.3	1.0	8.9	13.6	17.7	17.6	17.6	15.2	11.1	7.0	3.8	10.1
84	6.0	5.5	7.8	9.0	14.8	14.9	20.2	19.6	16.8	10.4	5.4	4.7	11.3
85	1.5	6.9	4.9	11.9	11.6	18.0	18.8	16.2	14.3	9.4	5.6	2.4	10.1
86	2.2	0.4	4.4	10.6	14.9	15.6	18.7	18.3	17.0	12.2	7.5	3.1	10.4
87	0.6	2.9	3.6	9.0	11.7	17.4	19.9	17.2	13.6	7.5	5.6	2.3	9.3
88	1.2	0.5	3.7	7.8	13.4	17.1	15.8	16.1	14.4	8.2	6.2	3.0	9.0
89	1.0	0.1	3.3	8.8	16.9	19.6	17.2	16.6	13.0	9.6	4.6	0.3	9.2
90	4.8	0.7	6.6	8.4	14.8	15.4	16.6	17.3	15.0	9.3	5.4	—3.4	9.2
91	—1.9	2.5	4.9	7.4	13.7	16.2	17.0	16.3	15.7	11.9	4.8	4.3	9.4
92	1.4	3.2	3.0	9.0	14.5	16.1	17.2	18.9	15.0	8.9	6.7	0.5	9.5
93	—3.1	4.7	7.4	12.1	14.9	17.6	18.8	18.7	14.0	11.2	4.3	2.8	10.3
94	1.4	4.4	7.1	12.4	13.0	15.5	19.1	16.7	12.8	9.9	6.9	3.4	10.2
95	—1.2	—4.2	4.2	10.7	14.0	17.4	18.2	18.1	17.5	8.9	7.3	2.5	9.4
96	2.3	2.5	7.9	8.1	12.4	18.7	18.4	15.9	14.5	9.9	3.2	2.0	9.6
97	0.1	4.4	7.2	9.0	12.6	18.7	18.1	18.8	14.0	9.6	5.2	3.3	10.1
98	4.6	3.4	4.6	9.8	12.5	16.3	15.8	19.7	15.7	11.4	6.7	5.5	10.5
99	4.9	4.9	4.8	8.9	12.3	16.5	18.7	19.3	14.2	9.6	8.9	0.2	10.3
1900	3.8	3.7	3.6	8.6	12.6	17.3	20.0	17.3	15.1	10.4	6.8	5.5	10.4
Mittel	2.0*	3.0	5.2	9.6	13.5	17.0	18.5	18.0	15.2	10.5	5.6	2.6	10.1

Mittlere Temperaturmaxima.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1860									18.5	15.4	7.0	3.6	
61		8.2	10.5	12.6	16.5	24.6	24.2	25.4	19.6	17.6	8.1	5.1	
62	4.0	6.6	13.5	16.4	22.8	20.6	23.2	23.0	22.2	17.0	7.8	6.8	15.3
63	7.2	8.5	10.5	15.6	19.4	22.5	23.5	25.1	18.6	16.9	9.1	8.1	15.4
64	2.2	4.8	10.5	13.1	17.5	20.1	22.4	19.2	19.1	13.9	7.4	1.8	12.7
65	4.9	3.5	4.2	19.0	23.4	21.2	26.5	21.5	23.9	16.5	11.2	5.5	15.1
66	8.6	9.6	9.4	16.9	16.2	24.0	22.5	20.8	19.9	14.9	9.2	7.2	14.9
67	4.5	11.2	7.5	13.4	18.4	21.4	22.1	24.8	21.1	13.8	8.2	2.9	14.1
68	3.0	8.9	10.2	14.2	23.1	23.4	26.5	25.0	22.4	13.1	8.0	11.0	15.7
69	4.4	10.4	6.8	17.6	17.8	19.0	24.9	20.9	20.6	13.0	8.9	4.6	14.1
70	4.8	2.8	7.1	15.9	20.2	22.5	25.8	20.4	20.0	15.1	9.2	1.1	13.7
71	0.0	6.6	11.9	12.6	16.5	19.9	23.6	25.0	20.5		5.1	1.8	
72	6.4	9.1	10.8	14.1	16.8	20.5	24.8	21.5	19.1	13.8	11.0	7.6	14.6
73	7.2	3.5	11.1	12.1	15.1	21.9	25.0	22.8	17.6	14.5	9.0	5.6	13.8
74	6.5	5.0	9.1	14.8	14.8	21.2	25.0	20.5	20.8	15.2	6.8	2.0	13.5
75	6.9	2.1	7.0	13.4	18.4	21.2	21.2	23.2	19.6	12.4	6.8	3.8	13.0
76	2.0	6.4	9.1	14.5	15.4	22.1	23.4	25.1	17.8	16.1	8.0	8.9	14.1
77	7.9	8.2	7.8	12.5	16.0	25.0	22.4	23.0	16.4	13.1	10.8	5.6	14.1
78	4.5	7.5	10.4	16.1	19.8	22.0	22.1	23.1	19.2	14.5	7.6	3.8	14.2
79	2.2	4.9	9.4	12.2	16.2	22.1	20.8	23.8	19.9	13.2	5.9	—2.0	12.4
80	2.5	7.7	12.4	15.6	18.9	20.6	23.5	23.8	20.5	12.8	8.5	11.0	14.8
81	0.5	6.4	9.5	12.9	18.8	21.9	26.3	21.4	17.4	10.7	11.7	6.8	13.7
82	4.8	7.1	12.1	15.2	19.0	20.9	23.2	21.5	18.8	15.3	9.9	8.1	14.7
83	5.6	7.8	5.0	16.1	19.9	23.5	22.4	22.6	19.4	14.2	9.9	7.2	14.5
84	7.8	8.2	12.0	13.2	20.3	20.1	25.5	24.9	21.0	13.9	8.4	8.6	15.3
85	3.6	9.2	8.1	16.3	15.5	23.3	22.9	20.3	17.8	11.9	8.0	4.0	13.4
86	3.7	2.2	7.9	15.4	19.9	19.5	23.4	23.1	21.7	15.3	9.6	5.8	14.0
87	2.4	5.7	6.5	13.2	15.2	22.0	25.2	22.0	17.7	10.5	8.2	4.9	12.8
88	3.2	2.8	6.2	10.9	17.9	21.6	19.4	20.8	20.0	12.5	9.2	5.8	12.5
89	3.3	2.6	6.4	12.3	21.7	24.6	22.0	21.1	17.1	13.1	7.4	1.9	12.8
90	7.2	3.7	10.1	12.6	19.8	19.8	20.4	21.6	19.5	12.9	7.8	—1.0	12.9
91	(0.5)	5.7	8.3	10.9	18.1	20.7	21.3	20.5	20.5	15.9	7.5	(6.7)	13.0
92	3.4	6.0	7.5	14.1	19.7	20.7	22.1	24.0	19.1	12.3	9.0	2.7	13.4
93	—0.6	7.2	11.6	18.0	19.2	22.4	23.1	23.4	18.3	14.3	7.0	5.1	14.1
94	3.6	7.0	11.6	17.6	17.6	19.9	23.6	20.4	16.5	12.6	9.4	5.3	13.8
95	0.9	—1.6	7.6	15.1	18.8	22.1	22.3	22.6	23.2	12.2	9.6	4.3	13.1
96	3.8	5.5	11.4	11.5	17.2	23.3	22.8	19.7	18.3	12.7	5.5	3.6	12.9
97	1.8	6.9	10.8	13.2	16.9	23.2	22.3	23.2	17.4	13.4	8.3	5.8	13.6
98	6.5	5.7	7.0	14.0	16.6	20.8	19.8	24.9	20.5	14.3	9.5	7.6	13.9
99	7.1	8.1	8.8	12.8	16.5	21.3	23.2	24.3	18.2	14.4	11.2	2.0	14.0
1900	5.6	6.5	6.6	13.1	17.0	22.0	25.0	21.8	19.8	13.9	9.0	7.4	14.0
Mittel	4.2*	6.2	9.1	14.3	18.2	21.7	23.2	22.6	19.5	14.0	8.5	5.1	13.9

Mittlere Temperaturminima.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1851	0.6	—0.6	2.1	5.4	7.0	12.0	12.9	13.0	9.4	8.4	0.0	0.0	5.8
52	2.9	0.6	—0.2	1.9	9.5	11.5	16.5	14.9	11.1	5.5	5.8	3.4	7.0
53	2.6	—3.2	—3.4	4.1	8.8	12.8	15.1	13.4	11.0	8.0	2.0	—6.5	5.4
54	—0.5	—1.2		4.2	8.6	12.0	14.9	13.6	9.6	6.5	2.0	1.6	
55	—3.9	—6.9	0.4	3.4	6.6	12.5	14.6	14.4	10.1	9.0	1.5	—4.0	4.8
56	1.0	2.5	0.1	5.4	8.2	12.4	12.8	15.5	10.6	7.4	0.6	(1.0)	6.5
57	—0.9	—0.6	1.0	5.2	9.0	12.4	15.9	15.9	(11.8)	8.5	3.0	1.8	6.9
58	—2.6	—3.8	—0.9	3.9	6.9	15.1	13.8	13.2	13.2	7.4	—2.9	1.2	5.4
59	—0.4	2.2	5.0	5.5	9.5	14.0	17.0	15.2	11.6	8.8	2.6	—2.6	7.4
60	1.6	—3.4	0.8						10.0	6.6	1.0	—1.9	
61		2.8	3.0	3.2	7.1	14.0	15.0	15.0	11.1	8.0	2.4	—0.1	
62	—2.1	1.5	4.4	7.2	12.4	12.1	14.1	13.6	11.6	8.9	3.1	1.9	7.4
63	2.4	1.1	2.6	6.1	9.2	12.2	12.5	15.1	9.9	8.8	2.2	2.2	7.0
64	—4.8	—2.6	2.5	3.2	8.2	12.1	13.2	10.8	10.8	5.4	0.6	—4.1	4.6
65	—0.5	—3.6	—1.8	7.1	11.6	10.4	15.8	13.1	12.5	7.5	4.2	—0.8	6.3
66	2.2	1.9	1.4	5.6	6.1	13.8	14.0	12.2	11.0	4.8	3.6	0.6	6.4
67	—0.4	3.0	0.0	5.5	8.4	11.8	12.8	14.0	12.4	5.8	2.2	—2.2	6.1
68	—1.9	3.5	2.2	3.9	12.1	12.4	15.4	14.4	11.8	6.8	2.0	5.1	7.3
69	—0.8	5.0	0.9	8.2	10.5	10.5	15.6	13.1	12.4	5.2	2.2	—1.2	6.8
70	0.8	—3.4	1.1	4.8	7.4	10.5	14.1	12.1	7.8	4.9	3.2	—4.5	4.9
71	—3.8	0.6	3.9	6.1	5.0	8.1	13.0	13.1	10.4	3.9	—0.5	(—4.8)	4.6
72	0.5	1.6	3.0	5.6	9.2	12.8	15.5	12.8	12.5	7.8	5.8	3.6	7.6
73	3.0	—0.9	3.0	4.1	7.4	12.9	15.9	14.2	10.2	7.5	3.0	1.1	6.8
74	2.0	—0.4	2.6	7.0	6.5	12.0	15.6	12.2	11.9	7.6	1.1	—2.0	6.3
75	0.8	—3.0	0.2	4.0	10.1	12.9	14.8	15.8	12.0	6.5	2.5	0.0	6.4
76	—2.1	1.5	3.1	5.9	6.0	12.9	14.8	13.4	10.6	10.2	2.4	3.5	6.8
77	3.1	3.1	1.0	5.2	7.0	14.0	15.0	14.1	8.6	5.6	5.8	1.0	7.0
78	0.0	2.5	2.2	6.1	10.4	13.9	13.9	14.4	11.8	7.9	2.6	—0.4	7.1
79	—2.0	0.4	1.8	5.1	6.8	12.9	12.5	14.9	12.2	7.2	1.6	—7.1	5.5
80	—3.1	1.7	3.1	6.8	8.0	12.5	14.6	14.5	12.5	7.1	3.1	4.6	7.1
81	—5.5	1.1	2.5	4.8	9.5	11.9	15.4	12.9	11.2	4.6	6.2	1.2	6.3
82	0.6	1.3	4.7	5.6	8.9	11.3	13.2	12.4	10.6	6.8	3.5	1.3	6.7
83	1.4	2.0	—2.2	4.8	8.8	13.0	13.7	13.1	10.8	7.4	4.0	1.4	6.5
84	3.2	2.8	3.0	3.8	9.6	10.6	15.6	15.0	12.1	7.3	2.2	2.0	7.3
85	—1.4	4.0	1.4	7.1	7.1	12.4	14.5	11.7	10.6	6.9	2.9	—0.1	6.4
86	—0.2	—1.6	0.8	6.1	9.8	11.9	14.0	14.0	13.0	9.4	5.2	1.0	7.0
87	—1.8	—0.3	0.1	4.7	7.8	12.2	14.9	12.6	10.3	5.2	3.3	0.1	5.8
88	—1.1	—2.5	0.7	4.5	8.9	13.4	12.3	12.3	9.9	5.0	3.8	0.8	5.7
89	—1.2	—2.4	0.1	5.2	12.2	14.7	13.3	12.7	9.4	6.6	2.3	—1.7	5.9
90	2.4	—1.9	3.1	4.2	10.2	10.9	12.2	13.6	11.3	6.1	3.2	—5.9	5.8
91	—4.9	—0.7	1.9	3.5	9.4	12.4	13.3	12.5	11.4	8.3	2.1	(1.7)	5.9
92	—0.7	0.5	—0.8	4.0	8.7	11.3	12.5	14.6	11.3	6.0	4.3	—2.1	5.8
93	—6.1	2.3	2.8	5.4	10.2	12.0	14.4	14.2	10.4	8.6	1.5	0.4	6.3
94	—1.1	1.4	3.2	7.3	8.2	11.4	14.7	13.1	9.6	7.2	4.4	1.5	6.7
95	—3.4	—7.6	1.0	6.1	8.9	12.1	13.9	13.6	12.1	5.6	4.6	0.4	5.6
96	0.7	—0.2	4.3	4.5	6.9	13.7	13.8	12.1	11.6	7.3	0.9	0.3	6.3
97	—1.6	2.0	4.5	5.1	8.5	14.1	14.1	15.1	10.9	6.5	2.2	1.1	6.9
98	2.5	1.5	2.2	5.6	8.7	11.9	12.4	15.3	11.5	8.6	4.1	3.2	7.3
99	2.7	2.0	1.1	5.6	8.2	11.7	14.6	14.2	11.3	5.6	6.8	—1.9	6.8
1900	1.9	0.8	0.7	4.3	8.2	13.5	15.6	13.4	10.9	7.3	4.8	3.5	7.1
Mittel	-0.4*	0.1	1.6	5.1	8.6	12.4	14.3	13.7	11.1	7.0	2.8	0.0	6.4

Absolute Temperaturmaxima.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr	Datum
1860									24.5	19.2	12.0	10.5		
61	9.6	16.8	18.5	18.4	28.2	33.5	28.5	33.1	28.1	24.9	14.2	14.2	33.5	21. 24. VI.
62	11.2	14.0	20.5	29.8	30.0	30.6	31.5	28.5	27.1	24.2	16.6	12.1	31.5	29. VII.
63	14.0	10.8	17.5	22.5	25.9	35.1	27.5	34.6	24.6	21.4	14.5	11.8	35.1	25. VI.
64	11.6	10.4	15.0	23.2	26.9	26.9	27.2	27.9	26.8	21.0	14.0	9.5	27.9	31. VIII.
65	11.5	12.8	9.6	25.5	31.0	28.5	34.4	31.2	31.5	23.6	18.8	11.2	34.4	16. VII.
66	17.8	19.8	15.8	27.9	21.9	30.0	30.0	26.8	23.9	30.0	19.1	13.5	30.0	5. VI., 13. VII., 3. X.
67	15.6	17.9	15.2	21.8	31.0	29.2	30.0	34.1	29.8	20.0	14.6	13.1	34.1	16. VIII.
68	10.0	14.9	15.8	20.6	29.8	31.2	33.0	31.0	28.8	18.8	13.5	16.9	33.0	23. VII.
69	11.5	15.2	17.0	26.1	22.1	27.5	33.1	29.6	28.6	21.4	14.0	15.2	33.1	23. VII.
70	11.8	9.0	16.1	25.8	30.0	30.8	31.4	27.1	23.0	20.9	14.9	14.5	31.4	9. VII.
71	6.5	13.0	22.8	18.1	26.9	31.5	28.6	32.0	30.5		10.1	6.8	32.0	13. VIII.
72	12.8	14.9	20.8	22.1	23.5	26.2	32.1	27.5	30.0	20.5	15.2	12.0	32.1	21., 23. VII.
73	12.2	12.8	21.0	24.0	22.0	27.8	31.0	32.2	21.4	23.5	14.8	11.5	32.2	8. VIII.
74	12.8	11.0	14.6	22.5	26.4	30.0	32.4	25.4	27.9	22.9	13.5	11.5	32.4	2. VII.
75	12.8	8.4	16.9	20.1	23.1	28.1	28.5	33.5	25.0	18.9	13.5	14.8	33.5	17. VIII.
76	7.1	14.6	17.2	20.0	23.1	29.4	32.4	34.6	23.6	22.8	16.1	17.2	34.6	17. VIII.
77	15.0	12.0	14.8	19.2	21.8	30.2	30.0	28.8	23.8	21.2	14.9	9.5	30.2	2., 11. VI.
78	11.8	15.8	15.1	22.5	26.0	29.5	29.2	28.5	24.4	19.5	14.2	13.5	29.5	26., 28. VI.
79	11.8	12.6	16.0	18.5	21.5	27.0	29.1	32.0	26.1	17.2	11.8	8.0	32.0	3. VIII.
80	10.5	14.6	16.6	22.0	31.1	27.5	30.2	28.4	29.9	21.0	15.8	13.2	31.1	26. V.
81	9.8	11.0	15.9	21.0	25.0	28.6	34.8	29.5	23.3	17.0	16.9	11.3	34.8	19. VII.
82	11.1	13.9	19.2	22.8	27.3	30.6	32.0	28.9	25.5	20.0	15.5	13.5	32.0	15. VII.
83	14.5	12.3	13.1	22.5	27.8	31.0	29.8	29.8	24.5	16.5	15.8	13.0	31.0	4., 30. VI.
84	13.1	12.8	19.5	21.6	27.2	26.3	32.5	30.0	26.5	19.0	17.3	13.5	32.5	13. VII.
85	10.6	14.0	12.5	24.2	29.0	31.5	30.4	28.2	26.3	17.3	16.8	9.2	31.5	5. VI.
86	9.3	5.6	18.8	23.2	30.0	28.0	33.0	30.8	30.4	23.5	15.2	10.6	33.0	19. VII.
87	7.3	11.9	13.1	19.8	21.5	26.6	31.5	30.2	23.1	15.0	13.0	12.3	31.5	4. VII.
88	8.8	6.6	15.0	18.7	28.1	31.1	24.8	30.3	23.8	20.6	16.7	10.5	31.1	3. VI.
89	9.7	12.5	12.6	20.1	28.1	31.9	30.1	25.9	25.1	16.3	12.5	8.5	31.9	2. VI.
90	12.5	8.0	22.1	19.9	27.3	26.1	30.6	30.6	23.3	20.8	12.5	2.8	30.6	15. VII. 1. VIII.
91	8.5	13.4	16.1	20.3	25.9	29.6	30.1	27.3	26.6	24.3	14.8	14.5	30.1	1. VII.
92	10.0	12.1	17.2	23.0	33.3	28.2	30.9	34.4	25.6	20.6	14.4	10.2	34.4	17. VIII.
93	8.3	13.2	18.4	25.0	27.4	30.3	32.4	33.4	24.8	20.9	12.9	12.4	33.4	18. VIII.
94	10.4	11.5	19.5	23.4	27.9	28.5	32.9	29.0	23.9	16.4	15.8	9.4	32.9	24. VII.
95	8.2	3.8	14.3	21.6	27.3	29.7	30.2	31.2	29.9	23.4	17.8	10.7	31.2	22. VIII.
96	8.6	12.0	20.0	19.2	23.2	30.1	29.4	23.5	22.7	21.7	9.5	7.9	30.1	15. VI.
97	8.4	16.0	17.5	22.9	28.6	31.6	29.4	28.6	23.6	21.3	15.2	11.3	31.6	29. VI.
98	10.2	11.7	11.9	20.6	26.9	26.2	25.6	31.4	29.0	20.2	15.1	12.2	31.4	16. VIII.
99	13.0	17.9	16.4	18.0	24.1	27.0	32.4	31.5	29.0	19.8	19.3	9.7	32.4	22. VII.
1900	9.7	18.9	14.5	23.5	27.5	29.9	32.8	28.0	25.5	22.0	15.4	13.6	32.8	16. VII.
Mittel	11.0*	12.8	16.6	22.0	26.6	29.3	30.6	30.0	26.1	20.7	14.8	11.6	32.1	
Maximum	17.8	19.8	22.8	29.8	33.3	35.1	34.8	34.6	31.5	30.0	19.3	17.2	35.1	
Datum	14.66	2.66	23.71	27.62	28.92	25.63	19.81	16.63 17.76	7.65	3.66	5.99	3.76	25.VI. 63.	

Absolute Temperaturminima.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezember	Jahr	Datum
1851	—4.8	—5.0	—8.1	0.2	3.1	6.0	8.0	7.6	4.4	3.6	—6.9	—8.5	—8.5	29. XII.
52	—5.8	—4.2	—6.0	—2.6	0.1	6.0	10.8	11.9	5.4	0.4	1.8	—2.0	—6.0	14. III.
53	—2.5	—11.2	-15.2	—1.0	1.1	9.0	11.2	8.8	6.1	1.6	—4.1	—22.8	—22.8	26. XII.
54	—8.1	—13.9	—3.9	—2.6	5.1	6.0	10.0	9.0	4.0	1.2	—4.4	—3.9	—13.9	13. II.
55	—14.5	—20.0	—4.8	—1.8	0.9	7.2	11.1	10.0	3.0	4.4	—4.2	—15.9	—20.0	19. II.
56	—7.1	—5.8	—4.1	—1.5	1.4	7.1	6.5	10.5	6.2	—1.2	—5.4	—7.0	—7.1	15. I.
57	—7.5	—10.1	—7.6	0.5	1.0	4.4	11.2	12.1	6.2	3.8	—3.8	—4.4	—10.1	4. II.
58	—10.0	—9.8	—7.2	—2.0	1.2	8.1	9.4	8.2	8.8	—3.5	-15.1	—3.0	—15.1	23. XI.
59	—9.0	—1.1	—0.6	—1.5	4.0	7.1	10.0	9.4	6.5	0.0	—3.2	—12.2	—12.2	20. XII.
60	—2.5	—11.0	—6.0					11.8	4.4	2.8	—1.9	—9.2	—11.0	23. II.
61	—18.1	—5.2	—1.9	—1.1	0.5	10.9	10.8	12.2	7.1	—2.0	—2.9	—8.4	—18.1	16. I.
62	—10.6	—8.1	—6.9	—1.6	7.5	7.8	8.1	9.8	6.8	2.9	—8.5	— 2.5	—10.6	19. I.
63	—1.2	—2.1	—0.5	—0.2	2.9	5.8	7.2	9.1	6.6	2.0	—3.1	—2.9	—3.1	30. XI.
64	—11.2	—7.2	—1.6	—3.5	1.4	8.9	7.8	6.2	6.1	1.2	—6.2	—13.4	—13.4	26. XII.
65	—14.1	—1.2	—9.8	—1.9	2.2	5.8	8.1	8.5	8.4	2.9	—0.4	—6.8	—14.1	2. I.
66	—1.2	—6.8	—2.4	1.5	2.1	7.0	7.9	8.0	6.4	—0.2	—1.6	— 4.8	—6.8	22. II.
67	—12.1	—2.0	—4.2	0.0	1.4	7.2	8.4	10.4	2.5	0.6	—4.4	—16.0	—16.0	10. XII.
68	—12.9	—0.6	—1.9	—0.4	4.4	6.5	9.6	9.4	4.4	1.8	—5.0	—0.4	—12.9	2. I.
69	—13.0	—0.8	—3.1	1.8	3.8	7.4	11.5	8.8	7.5	—4.5	—3.1	—9.6	—13.0	23. I.
70	—5.0	—11.8	—5.8	—0.5	0.6	6.2	7.9	7.8	3.8	— 0.6	—2.5	—14.6	—14.6	25. XII.
71	—14.2	—11.9	—1.5	1.2	—2.2	1.1	8.8	8.5	5.0	—1.8	—5.6	—22.5	—22.5	8. XII.
72	—2.8	—2.5	—2.0	1.6	2.5	4.0	9.0	9.6	4.0	1.2	—1.2	—0.8	—2.8	31. I.
73	—2.2	—7.2	— 1.9	—3.0	3.4	6.6	11.5	10.6	6.4	0.0	—1.9	—4.4	—7.2	2. II.
74	—3.5	—11.6	—6.4	2.2	—0.5	6.1	10.9	8.6	5.9	2.5	—4.6	—15.2	—15.2	29. XII.
75	—8.0	—10.4	—5.4	—0.8	5.9	9.1	10.6	10.0	7.4	0.4	— 3.8	—16.4	—16.4	7. XII.
76	—13.0	—9.6	—3.0	—0.2	0.4	7.0	11.0	8.0	6.5	4.2	—5.5	—8.2	—13.0	10. I.
77	—2.8	—4.4	—8.8	0.2	0.6	9.5	8.5	9.9	1.8	—0.4	0.2	—2.5	—8.8	2. III.
78	—12.0	—3.2	—2.8	1.1	6.6	6.8	9.6	8.9	4.2	2.1	—1.9	—5.0	—12.0	11. I.
79	-10.2	—5.4	—3.5	—3.0	1.2	7.2	9.9	11.1	8.0	—0.4	—8.1	—15.2	—15.2	9. XII.
80	—15.6	—4.8	—1.2	1.9	1.9	7.5	11.6	11.3	6.6	—3.0	—3.6	—0.5	—15.6	19. I.
81	—16.5	—7.5	- 4.1	—0.6	1.9	4.4	9.2	11.0	4.6	—2.0	0.6	—3.5	—16.5	19. I.
82	—4.8	—4.9	—0.9	—0.6	1.9	5.8	9.2	8.8	6.6	3.4	—4.4	—4.8	—4.9	4. II.
83	—5.9	—2.1	—8.3	—0.6	3.5	7.6	8.5	9.1	7.3	3.0	0.6	—6.9	—8.3	16. III.
84	—3.1	—1.9	—2.1	—1.6	5.2	7.2	9.9	10.1	8.1	1.6	—3.8	- 6.3	—6.3	26. XII.
85	—5.9	—3.4	—3.4	1.6	1.6	6.6	10.8	8.1	4.4	2.3	—3.4	—11.6	—11.6	12. XII.
86	—9.5	—8.1	—8.1	1.9	0.8	8.1	8.8	8.8	4.8	4.6	—1.9	—7.8	—9.5	8. I.
87	—7.3	—6.1	—7.5	—2.2	2.2	4.2	8.2	8.0	4.9	—2.5	—6.2	—9.6	—9.6	29. XII.
88	—13.1	—13.6	—7.8	—0.9	1.7	8.9	8.2	7.4	5.9	—0.6	—3.3	—5.0	—13.6	2. II.
89	—6.6	—15.1	—9.5	—1.0	7.6	10.5	9.3	9.7	2.7	3.3	—2.9	—7.6	—15.1	13. II.
90	—6.0	—6.6	—7.8	0.3	6.0	5.2	8.2	8.3	6.0	—0.1	-12.3	—11.8	—12.3	27. XI.
91	—15.2	—6.6	—3.9	—1.7	3.0	7.7	10.3	10.1	4.7	—2.8	—5.4	—7.1	—15.2	11. I.
92	—7.7	—11.0	—7.8	—0.7	—0.4	5.4	9.5	8.4	7.2	—0.3	—5.0	—9.5	—11.0	17. II.
93	—19.6	—5.1	—1.6	—1.6	2.4	4.4	10.4	9.2	4.7	2.9	—3.7	—6.0	—19.6	16. I.
94	—12.8	—5.8	—1.5	2.2	1.8	7.1	10.7	9.2	5.7	0.4	—0.9	—2.1	—12.8	5. I.
95	—13.2	—17.9	-10.3	0.2	3.7	5.9	10.0	8.5	4.9	—0.8	- 2.5	—8.6	—17.9	8. II.
96	—7.1	—6.3	0.0	—0.4	2.1	8.9	8.2	7.7	5.4	1.9	- 5.9	—3.3	—7.1	11. I.
97	—6.7	—3.7	0.2	—1.2	2.4	7.6	10.9	12.2	6.1	—1.1	—5.5	—4.8	—6.7	23. I.
98	—2.7	—2.1	—0.4	—1.2	4.4	7.1	8.3	9.5	5.2	5.2	0.2	—4.1	—4.1	23. XII.
99	—5.6	—5.1	—7.3	0.8	0.9	6.6	10.5	9.0	6.7	1.5	0.3	—11.6	—11.6	15. XII.
1900	—7.3	—9.4	—4.8	—3.2	1.9	9.5	8.2	10.2	6.9	0.2	0.0	—1.0	—9.4	9. II.
Mittel	—8.6*	—7.0	—4.7	—0.6	2.4	6.9	9.5	9.4	5.7	0.8	—3.7	—7.8	—12.0	
Minimum	—19.6	—20.0	-15.2	—3.5	—2.2	1.1	6.5	6.2	1.8	—4.5	-15.1	—22.8	—22.8	
Datum	16.93	19.55	2.53	8.64	19.71	4.71	2.56	28.64	26.77	29.69	23.58	26.53	26.XII.53	

3. Atmosphärische Feuchtigkeit.

In den nachstehenden Tabellen ist die **absolute Feuchtigkeit** durch den Wasserdampfdruck in Millimetern einer Quecksilbersäule ausgedrückt, die **relative Feuchtigkeit** in Prozenten. Die Jahresmittel 1862 bis 1878 sind offenbar zu hoch; auch sonst sind die Werte nicht immer einwandfrei. In den Jahren 1893 bis 1896 sind z. B. die Jahresmittel im Vergleich zu den Nachbarstationen nach der im Kgl. Meteorologischen Institut ausgeführten Prüfung wahrscheinlich zu niedrig. Jedenfalls sind die Mittelwerte aus den Jahren 1851 bis 1860 und 1879 bis 1900 dem Gesamtmittel vorzuziehen. Dies gilt bezüglich der absoluten wie der relativen Feuchtigkeit.

Absolute Feuchtigkeit in mm.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1851	5.0	4.5	5.4	7.2	5.6	9.7	10.2	11.1	9.0	8.3	4.7	5.0	7.1
52	5.2	5.0	4.5	5.2	8.6	9.9	12.4	11.7	9.2	7.0	7.7	5.9	7.7
53	5.6	3.6	3.8	6.3	7.4	10.8	11.3	10.6	9.5	8.1	5.4	3.2	7.1
54	4.5	4.3	5.4	5.6	8.3	10.2	11.7	11.1	8.8	7.4	5.0	4.5	7.2
55	3.6	2.9	4.5	5.6	7.4	10.4	12.0	11.7	9.2	8.6	5.0	3.4	7.0
56	4.7	5.4	4.3	6.8	8.1	9.9	10.4	12.6	8.6	8.3	5.0	5.2	7.4
57	4.3	4.3	5.0	6.1	7.9	9.5	11.1	11.1	10.2	8.3	5.4	5.4	7.4
58	3.8	3.2	4.5	5.4	7.0	9.5	10.6	10.8	11.1	7.7	4.1	5.0	6.9
59	4.7	5.0	6.1	6.3	8.6	10.8	12.4	11.7	9.9	8.6	5.0	4.3	7.8
60	5.0	3.8	4.7	5.9	7.9	9.2	10.2	10.6	9.2	7.4	4.7	4.5	6.9
61	3.4	5.6	5.9	5.6	7.9	11.1	11.7	12.6			6.1	5.0	
62	4.5	5.4	7.0	8.6	10.8	9.9	11.1	12.4	11.7	9.0	6.3	5.4	8.5
63	5.6	5.4	6.3	8.1	9.9	12.0	11.5	13.1	10.2	9.5	6.3	5.2	8.6
64	3.6	4.7	6.3	6.1	8.6	11.3	12.2	10.4	10.3	7.2	5.4	3.6	7.5
65	4.5	4.1	4.3	8.1	10.8	10.2	14.0	12.6	11.7	8.3	6.8	4.7	8.3
66	5.6	5.4	5.4	7.2	7.9	12.2	11.5	11.5	11.1	7.2	6.3	5.9	8.1
67	5.0	5.6	5.2	7.4	9.0	10.8	11.7	12.6	10.8	7.9	6.1	4.5	8.0
68	4.5	5.9	5.9	7.0	11.3	11.7	12.6	12.9	10.6	7.9	5.6	6.5	8.5
69	4.7	6.5	5.0	8.3	9.5	9.0	12.2	11.1	11.1	7.4	6.1	4.5	8.0
70	4.7	3.6	5.2	6.5	8.3	10.6	14.2	12.2	9.5	7.7	6.1	3.8	7.7
71	3.6	5.2	6.1	7.2	8.3	10.8	14.0	13.5	11.7	7.2	5.0	4.1	8.1
72	5.2	6.1	6.8	8.1	9.9	12.0	14.0	12.4	11.7	9.0	7.7	6.3	9.1
73	5.9	4.7	7.2	7.2	8.8	13.1	14.2	12.9	9.9	8.6	6.1	5.2	8.6
74	5.6	5.0	6.1	7.9	8.3	12.0	14.7	11.5	11.7	8.6	5.4	4.3	8.4
75	5.6	3.8	5.0	6.3	9.7	11.3	12.4	13.1	10.4	7.7	5.9	4.7	8.0
76	4.1	5.4	5.9	7.0	7.0	11.5	13.1	12.0	10.2	9.7	6.1	6.5	8.2
77	6.5	6.3	5.9	7.4	9.0	14.0	12.6	14.0	9.7	8.1	7.4	5.4	8.9
78	5.2	5.4	5.2	7.2	9.7	11.7	12.6	13.1	11.3	8.6	5.9	4.5	8.4
79	3.8	4.7	4.7	6.3	7.2	10.6	10.6	11.7	10.4	7.7	5.0	2.7	7.1
80	3.6	4.9	5.0	6.1	6.9	10.2	11.0	11.7	10.4	7.6	5.6	6.2	7.4
81	3.4	4.8	5.3	5.4	7.5	9.3	11.0	11.8	9.6	5.7	7.0	4.9	7.1
82	4.6	5.2	6.2	6.0	8.0	9.7	10.7	10.6	9.8	8.2	6.1	5.2	7.5
83	4.7	5.4	3.8	5.6	8.1	9.7	11.1	10.7	9.4	7.8	6.0	5.1	7.3
84	5.7	5.4	6.0	5.6	8.1	8.8	11.9	11.6	10.1	7.3	5.2	5.1	7.6
85	3.9	5.8	4.6	6.6	7.1	9.8	10.7	9.2	9.2	6.6	5.3	4.2	6.9
86	4.1	3.6	4.8	6.4	8.1	9.7	11.2	11.4	10.2	8.4	6.4	5.0	7.4
87	4.0	4.4	4.7	6.0	7.8	10.1	11.5	10.3	9.0	6.4	5.7	4.7	7.0
88	4.5	4.1	5.0	6.1	7.8	10.5	10.5	10.8	9.5	6.8	5.9	4.9	7.2
89	4.3	4.1	4.8	6.6	10.2	12.1	10.9	10.8	8.9	7.3	5.6	4.3	7.5
90	5.5	3.8	6.6	7.0	10.5	10.9	11.3	11.5	10.3	7.2	6.3	3.3	7.8
91	3.7	4.4	5.1	5.7	8.4	10.9	11.8	11.6	11.4	8.8	5.6	5.6	7.7
92	4.5	5.1	4.5	5.9	8.2	10.4	10.6	12.2	10.5	7.3	6.5	4.3	7.5
93	3.2	5.2	5.0	5.5	7.6	8.8	9.7	10.4	8.8	8.0	4.9	4.5	6.8
94	4.1	4.9	5.2	6.8	7.0	8.7	10.5	10.0	8.2	7.0	5.8	4.6	6.9
95	3.5	3.0	4.8	6.4	7.4	8.8	10.1	10.2	9.2	6.6	6.0	4.5	6.7
96	4.3	4.3	5.8	5.9	6.4	9.4	10.1	10.0	9.4	7.1	4.7	4.3	6.8
97	3.7	5.1	5.9	6.3	7.5	10.6	10.9	11.6	9.1	6.8	5.1	4.7	7.3
98	5.3	5.0	4.9	6.3	7.9	9.8	9.7	11.5	9.4	8.3	5.9	5.8	7.5
99	5.3	4.9	4.8	6.8	7.7	9.1	10.7	10.6	9.1	6.6	6.8	4.0	7.2
1900	5.2	5.0	4.4	5.6	6.9	10.3	11.6	10.7	9.0	7.4	6.0	5.5	7.3
Mittel	4.6*	4.8	5.3	6.5	8.3	10.5	11.6	11.6	10.0	7.8	5.8	4.8	7.6
Mittel 51/60 u. 79/1900	4.4*	4.5	5.0	6.1	7.8	9.9	11.0	11.1	9.6	7.5	5.6	4.7	7.3

Relative Feuchtigkeit in Prozenten.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1851	84	77	78	79	71	68	70	72	80	81	85	88	78
52	80	81	76	70	71	73	66	73	74	78	82	82	76
53	83	80	74	79	63	76	68	70	76	81	83	80	76
54	80	81	74	61	72	76	73	76	68	77	79	84	75
55	82	80	76	72	73	73	80	76	74	80	85	78	77
56	77	80	68	72	77	72	74	74	75	81	85	84	77
57	86	77	75	72	65	61	66	62	70	79	76	86	73
58	80	69	76	63	68	61	73	76	76	79	82	84	74
59	84	79	78	73	70	70	66	71	76	78	78	86	76
60	81	83	78	71	66	69	73	78	78	81	80	88	77
61	89	82	82	74	75	71	74	77			88	87	
62	88	86	82	83	75	76	75	81	83	83	90	85	82
63	86	85	88	83	83	83	79	77	86	86	88	85	84
64	81	89	83	79	73	83	82	77	82	80	85	85	82
65	85	87	82	71	71	75	78	82	76	79	84	88	80
66	84	80	79	73	77	73	77	81	82	78	85	88	80
67	91	84	84	83	74	74	81	76	76	86	85	90	82
68	87	84	83	78	72	74	64	76	74	80	86	84	78
69	86	86	83	76	80	74	71	79	79	83	85	88	81
70	86	85	81	72	68	74	80	86	78	84	85	92	81
71	88	87	77	82	84	89	88	84	87	92	90	92	87
72	91	88	87	89	88	86	84	87	87	92	94	92	89
73	90	94	93	88	88	87	83	81	83	85	87	90	87
74	87	88	88	80	84	81	82	73	85	84	90	91	84
75	88	88	81	74	80	79	81	84	83	85	74	90	82
76	90	88	82	76	73	78	80	71	85	85	88	90	82
77	93	92	89	88	88	84	89	87	89	88	91	91	89
78	91	82	79	73	77	77	83	83	80	88	86	86	82
79	82	82	74	75	71	74	77	73	80	83	82	80	78
80	79	75	66	63	61	76	71	74	78	81	77	83	74
81	83	81	76	65	65	67	63	76	79	73	80	82	74
82	81	80	76	65	69	73	72	76	79	80	81	83	76
83	80	81	76	65	69	66	74	72	74	79	79	84	75
84	82	78	74	66	66	70	68	69	71	78	75	77	73
85	76	76	71	65	69	64	66	69	75	76	76	77	72
86	77	77	72	68	63	74	70	73	70	78	82	86	74
87	85	76	78	69	75	69	67	70	76	81	82	84	76
88	87	84	82	75	67	72	78	78	78	82	80	85	79
89	86	86	80	77	72	72	74	77	78	82	85	89	80
90	83	78	86	83	83	83	80	78	81	81	87	91	83
91	89	81	77	74	72	(77)	80	84	84	82	85	86	81
92	87	86	76	70	66	76	73	75	82	83	87	89	79
93	81	79	65	54	60	60	62	66	73	78	77	79	70
94	76	74	70	65	64	67	65	71	74	76	77	78	71
95	80	83	76	66	64	61	65	67	62	74	76	81	71
96	79	77	72	73	61	60	65	75	75	77	80	80	73
97	78	81	76	72	69	67	71	72	77	74	76	78	74
98	82	84	77	70	73	71	73	67	71	82	80	82	76
99	80	73	74	74	72	66	68	65	75	72	78	82	73
1900	84	82	74	68	64	71	67	72	71	77	79	80	74
Mittel	84	82	78	73	72*	73	74	75	78	81	83	85	78
Mittel 51/60 u. 79/1900	82	79	75	70	68*	70	71	73	75	79	80	83	75

4. Niederschläge.

Die Niederschläge sind in quantitativer Beziehung ein sehr variables meteorologisches Element. Ihre Menge wird bekanntlich vom Regenmesser durch die Höhe, welche das aufgefangene Regenwasser (oder der geschmolzene Schnee, Hagel usw.) im Meßglase ergibt, angezeigt. Dabei ist jedoch der Standpunkt des Regenmessers und dessen Höhe über dem Erdboden, ja die Größe der Auffangfläche desselben, von erheblichem Einflusse. Über die Stellung und Beschaffenheit des zu den Messungen in Köln dienenden Regenmessers liegen bestimmte Angaben nicht vor; ich habe jedoch guten Grund anzunehmen, daß die Höhe desselben über dem Erdboden während des größten Teiles der Beobachtungsperiode 4 m nicht überstieg. In der Zeit von 1861 bis 1875 sind, gemäß den Ermittlungen des Kgl. Meteorologischen Instituts, die Niederschlagsmengen in Köln im Vergleich mit Bonn und Krefeld zu niedrig angegeben. Die Maxima des Niederschlags scheinen dagegen in der Periode von 1851 bis 1877 im allgemeinen etwas zu groß. Während derselben Periode ist die Anzahl der Tage mit mehr als 0,2 mm Niederschlag merklich zu klein, weshalb nur die Beobachtungen von 1877 bis 1900 nachstehend aufgeführt und verwertet sind.

Niederschlagsmengen in mm.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1851	51	17	82	74	66	69	85	39	89	46	66	10	694
52	64	79	28	15	86	79	42	64	91	31	71	60	710
53	68	18	5	86	17	144	52	75	74	58	1	30	628
54	32	46	16	42	88	110	36	78	22	50	77	120	717
55	60	14	13	23	79	75	108	44	2	116	17	7	558
56	(8)	(5)	3	54	66	65	22	56	26	13	62	44	(424)
57	28	3	27	41	61	15	38	59	45	25	10	27	379
58	41	9	14	12	62	11	109	140	27	37	45	68	575
59	36	34	71	90	57	59	53	65	35	52	55	54	661
60	77	88	(152)	33	59	110	60	94	78	70	28	68	917
61	18	6	(24)	23	(16)	(41)	(59)	20	89	22	76	35	(429)
62	74	60	46	49	35	63	135	52	75	41	13	93	736
63	54	18	54	28	30	50	24	25	48	6	54	105	496
64	11	24	4	15	45	101	29	83	51	13	40	3	419
65	64	42	44	3	51	10	67	42	3	76	24	10	436
66	44	58	36	35	48	28	77	74	56	9	76	47	588
67	50	37	17	61	40	38	82	4	36	55	43	58	521
68	86	30	49	36	19	42	115	60	23	73	38	75	646
69	22	56	39	6	71	13	15	77	53	45	116	61	574
70	11	10	48	38	13	59	117	159	21	125	26	43	670
71	15	44	9	102	38	87	61	19	92	22	51	23	563
72	52	38	16	49	80	64	33	45	22	52	117	61	629
73	40	39	23	28	68	41	45	57	48	50	20	9	468
74	44	16	37	9	58	34	49	15	32	34	84	35	447
75	55	30	25	3	61	154	155	47	46	50	66	10	702
76	7	98	78	30	34	72	75	54	84	29	68	63	692
77	58	96	54	74	43	65	68	93	53	64	52	51	771
78	77	30	66	40	117	75	43	105	22	41	63	46	725
79	76	66	13	55	69	109	110	40	46	39	60	34	717
80	24	43	30	30	12	142	57	55	105	124	41	135	798
81	20	53	118	34	25	37	52	187	81	38	31	38	714
82	16	22	42	40	69	163	93	66	77	50	106	88	832
83	27	50	31	6	27	56	146	37	70	50	66	71	637
84	49	35	24	30	67	29	182	33	28	46	21	103	647
85	28	41	28	16	62	75	34	58	70	97	45	30	584
86	89	17	33	20	43	110	41	40	32	66	47	75	613
87	8	7	70	42	57	41	50	62	77	56	36	81	587
88	40	56	112	42	15	142	158	59	39	65	49	18	795
89	11	61	43	38	72	120	101	90	45	31	56	46	714
90	70	3	23	59	78	45	96	98	12	81	121	3	689
91	50	4	58	49	26	108	96	69	17	56	17	71	621
92	42	32	46	24	41	58	63	58	91	63	39	57	614
93	51	86	25	0	15	28	72	41	64	77	61	34	554
94	49	49	17	50	29	101	67	123	75	91	34	47	732
95	113	27	78	74	52	61	96	42	11	85	86	131	856
96	50	7	80	40	14	26	126	63	92	72	51	53	674
97	38	88	63	96	52	76	85	80	56	21	30	42	727
98	21	97	40	44	103	79	108	54	21	58	19	35	679
99	66	23	18	78	66	36	66	25	91	22	25	39	555
1900	104	57	12	35	90	55	109	110	9	93	47	70	791
Mittel	45.8	39.4*	41.7	40.0	51.8	69.4	77.2	64.7	51.0	53.7	50.9	52.3	637.9

Niederschlagsmaxima in mm.

	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.	Jahr	Datum
1851	10.2	9.5	15.1	15.4	13.4	48.8	37.6	9.6	23.1	15.2	19.9	3.5	48.8	10. VI.
52	7.9	13.2	15.1	10.3	17.8	8.7	32.1	17.9	29.9	11.4	12.4	12.5	32.1	19. VII.
53	18.4	3.1	1.4	16.0	5.6	55.3	8.1	33.8	16.2	20.3	1.2	9.2	55.3	20. VI.
54	20.8	11.6	8.3	14.8	15.3	21.3	15.5	20.8	8.0	11.9	15.2	28.2	28.2	9. XII.
55	21.8	6.4	2.0	11.3	23.3	19.5	13.2	23.3	1.0	16.8	8.5	2.3	23.3	23. V., 4. VIII.
56	2.0	1.1	1.4	35.7	11.0	24.1	3.1	10.3	7.6	5.1	9.1	7.1	35.7	15. IV.
57	5.8	1.4	8.7	13.5	17.6	5.5	12.2	20.6	13.1	12.4	6.4	7.3	20.6	13. VIII.
58	22.6	5.6	3.8	6.4	22.6	3.9	24.1	37.6	18.8	16.5	21.2	18.8	37.6	21. VIII.
59	13.2	8.3	10.7	18.8	15.6	19.0	36.7	23.4	8.3	17.8	18.5	23.7	36.7	23. VII.
60	25.2	25.8	24.1	17.2	16.9	18.8	19.3	22.0	48.1	17.8	11.1	10.0	48.1	2. IX.
61	7.6	3.1	5.0	7.6	4.6	14.8	21.1	4.4	34.7	15.1	11.7	23.2	34.7	22. IX.
62	18.9	18.8	12.3	29.0	11.3	9.5	16.4	12.1	30.1	10.7	7.5	13.6	30.1	5. IX.
63	9.6	4.3	15.0	8.3	7.7	10.2	11.1	7.6	11.4	2.0	28.6	15.1	28.6	9. XI.
64	4.1	7.0	1.2	6.1	30.1	14.7	5.5	21.8	9.8	3.1	11.1	1.5	30.1	31. V.
65	9.4	9.1	9.6	2.4	14.7	3.8	17.7	15.1	2.3	9.6	9.6	6.1	17.7	2. VII.
66	5.8	9.4	11.3	9.1	7.6	5.8	15.1	15.1	11.3	4.7	9.6	7.6	15.1	27. VIII.
67	9.4	9.4	3.8	8.7	5.9	15.2	15.2	2.3	18.4	14.5	7.6	11.3	18.4	2. IX.
68	15.1	7.1	7.6	4.6	7.9	7.5	51.9	15.2	11.3	20.7	9.2	15.6	51.9	29. VII.
69	3.8	10.6	6.8	1.9	19.6	10.7	5.7	30.8	11.3	11.3	36.9	11.3	36.9	27. XI.
70	2.6	7.6	11.2	9.5	3.5	11.7	34.8	22.8	3.9	31.8	7.7	9.4	34.8	27. VII.
71	3.5	10.6	3.1	30.1	21.8	16.9	18.1	9.4	55.1	7.5	34.0	3.8	55.1	4. IX.
72	17.0	9.6	7.7	9.1	15.1	9.5	5.8	7.3	3.9	10.2	11.7	8.8	17.0	12. I.
73	11.4	14.7	7.6	11.8	20.7	7.7	8.7	16.9	12.2	24.1	7.9	3.5	24.1	24. X.
74	21.1	7.5	6.0	3.6	9.4	22.0	11.3	3.8	17.0	13.6	24.8	5.6	24.8	19. XI.
75	9.4	8.0	11.4	1.5	13.2	57.5	47.4	11.5	16.0	7.9	11.3	1.9	57.5	23. VI.
76	4.9	19.9	13.2	8.1	14.1	26.3	40.6	15.2	13.5	19.2	17.1	22.6	40.6	2. VII.
77	7.7	11.8	6.4	15.5	6.8	15.0	12.3	19.0	15.7	16.2	13.5	8.3	19.0	12. VIII.
78	14.3	10.6	9.3	9.4	43.2	34.6	15.4	35.1	6.3	11.7	17.8	10.4	43.2	12. V.
79	15.5	13.8	2.7	20.1	10.8	23.8	26.2	8.7	11.5	11.5	14.4	10.3	26.2	21. VII.
80	9.4	13.6	21.9	10.0	5.4	31.5	14.4	13.0	24.3	19.0	7.8	21.4	31.5	13. VI.
81	5.5	10.9	29.6	10.2	12.8	9.3	23.0	58.1	19.7	9.2	11.9	8.6	58.1	2. VIII.
82	5.7	7.4	11.1	12.4	20.6	31.9	43.9	14.1	23.4	13.4	18.6	19.2	43.9	26. VII.
83	9.3	18.4	6.6	2.2	8.4	13.3	52.0	6.4	15.0	8.8	15.5	9.4	52.0	3. VII.
84	11.5	8.5	3.6	12.6	19.6	8.1	28.7	7.8	9.6	11.9	5.2	17.0	28.7	22. VII.
85	11.0	15.0	12.1	5.6	8.0	30.1	11.6	15.3	12.2	23.3	12.1	7.7	30.1	18. VI.
86	21.7	7.0	7.4	4.5	15.0	24.5	10.2	14.6	12.3	11.8	13.3	12.6	24.5	10. VI.
87	5.1	2.5	20.0	13.4	13.4	37.4	14.9	31.2	33.8	11.6	17.0	11.4	37.4	4. VI.
88	9.2	12.9	14.0	6.5	5.0	30.3	20.0	15.7	31.2	21.8	11.5	13.2	31.2	30. IX.
89	2.9	8.5	8.9	12.2	24.5	77.1	15.9	18.6	6.3	3.4	21.8	12.1	77.1	23. VI.
90	9.0	2.2	3.8	17.8	23.4	15.1	22.2	30.0	5.2	28.4	23.8	2.2	30.0	11. VIII.
91	11.4	3.0	16.1	10.3	4.4	32.2	20.4	22.6	5.6	19.8	2.9	16.8	32.2	9. VI.
92	5.7	5.5	14.0	6.7	9.4	14.4	19.3	17.6	21.7	12.2	24.8	6.8	24.8	7. XI.
93	13.3	15.3	12.8	0.1	4.1	8.5	10.9	8.9	11.3	16.7	12.2	8.1	16.7	6. X.
94	14.9	8.7	3.6	10.4	10.4	25.4	10.5	30.6	14.2	24.1	9.0	8.2	30.6	28. VIII.
95	12.5	2.7	15.4	11.0	13.7	29.7	25.7	11.1	13.2	17.7	10.3	12.0	29.7	11. VI.
96	14.4	2.4	14.5	6.0	5.3	8.1	23.3	18.5	15.4	22.4	20.2	13.5	23.3	19. VII.
97	8.5	23.5	14.2	18.2	13.2	25.3	24.0	19.8	11.1	12.5	15.8	11.3	25.3	10. VI.
98	5.3	16.5	10.0	13.2	22.8	24.0	21.7	22.1	6.3	16.1	5.3	8.4	24.0	23. VI.
99	12.4	7.3	6.7	12.3	17.6	13.1	16.7	9.9	10.1	8.8	8.6	19.4	19.4	7. XII.
1900	10.5	10.0	4.0	6.5	41.9	12.7	26.4	23.0	6.5	17.5	11.0	19.8	41.9	9. V.
Mittel	11.0	9.6*	9.8	11.2	14.5	20.9	20.8	18.0	15.6	14.4	13.9	11.4	33.7	

Zahl der Tage mit mehr als 0,2 mm Niederschlag.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1877	17	26	16	17	18	11	16	15	13	12	12	12	185
78	14	8	14	13	15	12	15	16	9	11	20	16	163
79	13	14	9	17	16	18	21	14	10	13	16	7	168
80	9	13	6	8	4	21	12	11	12	20	16	26	158
81	9	12	16	9	9	9	9	19	15	10	9	11	147
82	8	9	13	11	15	17	13	15	13	16	21	16	167
83	10	12	11 •	5	10	11	24	16	12	15	19	17	162
84	17	10	11	10	11	7	16	10	7	15	12	18	144
85	8	18	11	7	19	8	7	9	16	20	8	11	132
86	19	7	12	10	11	16	11	10	6	13	12	21	148
87	5	6	14	8	18	3	10	7	15	11	12	21	130
88	12	14	19	14	6	18	24	12	5	12	16	7	159
89	7	21	13	13	17	8	18	18	14	17	10	9	165
90	18	2	13	12	13	17	16	21	7	15	20	2	156
91	17	4	14	14	16	17	17	15	7	10	13	18	162
92	15?	12	9	8	11	14	9	10	14	19	6	15	142
93	14	21	8	0	11	11	16	14	16	17	11	9	148
94	14	15	10	11	12	17	16	20	13	14	12	17	171
95	22	14	18	11	12	11	14	17	4	16	13	20	172
96	14	6	20	21	8	11	16	15	23	16	12	14	176
97	15	18	20	18	20	9	12	18	11	9	6	10	166
98	8	23	13	9	17	17	16	10	6	14	9	15	157
99	17	9	8	20	20	10	12	5	21	7	15	9	153
1900	24	16	10	13	11	15	15	15	5	22	17	16	179
Mittel	13.6	12.9	12.8	11.6	13.3	12.8	14.8	13.8	11.4	14.3	13.2	14.0	158.5

Zahl der Tage mit Schnee.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1881	9	2	4	—	—	—	—	—	—	1	—	1	17
82	—	5	1	—	—	—	—	—	—	—	5	3	14
83	1	—	13	1	—	—	—	—	—	—	—	7	22
84	4	2	1	2	—	—	—	—	—	—	6	4	19
85	6	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	5	15
86	11	5	8	—	—	—	—	—	—	—	—	10	34
87	2	4	5	2	—	—	—	—	—	2	1	12	28
88	6	7	13	2	—	—	—	—	—	—	—	—	28
89	4	19	6	1	—	—	—	—	1?	—	3	3	37
90	3	4	4	1	—	—	—	—	—	—	4	3	19
91	13	2	12	—	—	—	—	—	—	—	—	2	29
92	6	7	7	1	2	—	—	—	—	1	1	11	36
93	11	3	3	—	—	—	—	—	—	—	3	1	21
94	4	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	14
95	22	19	4	2	—	—	—	—	—	1	2	8	58
96	4	3	3	2	—	—	—	—	—	—	—	7	19
97	11	7	3	2	1	—	—	—	—	—	3	3	30
98	—	11	6	—	—	—	—	—	—	—	—	1	18
99	5	4	6	1	—	—	—	—	—	—	—	7	23
1900	6	6	13	2	—	—	—	—	—	—	1	1	29
Mittel	6.40	5.90	5.75	0.95	0.15	—	—	—	0.05	0.25	1.45	4.60	25.50

Zahl der Tage mit Graupeln.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1881	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	6	—	7
82	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
83	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
85	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2
86	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
88	1	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4
89	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
90	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
91	1	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	5
92	—	1	1	1	—	—	—	—	—	1	1	1	6
93	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
95	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
96	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	3
97	—	—	1	4	4	—	—	—	1	—	1	—	11
98	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
99	1	—	—	2	—	—	—	—	2	—	—	—	5
1900	2	1	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	6
Mittel	0.30	0.35	0.70	0.70	0.30	0.05	0.05	—	0.15	0.10	0.45	0.35	3.50

Zahl der Tage mit Hagel.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1881	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
82	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	3
83	—	—	—	—	1	1	2	—	1	—	1	1	7
84	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
85	—	—	—	—	4	1	—	—	1	—	—	—	6
86	—	—	—	—	1	1	1	—	—	2	1	—	6
87	—	—	2	1	1	—	—	—	—	2	—	1	7
88	—	—	1	1	—	1	1	—	1	—	1	—	6
89	—	—	1	2	—	—	—	1	—	—	—	—	4
90	—	—	1	1	1	1	—	—	—	2	—	—	6
91	—	—	—	1	1	—	1	1	—	—	—	1	5
92	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
93	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
94	—	2	—	—	1	—	—	1	—	—	1	1	6
95	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2
96	1	—	3	2	—	—	1	—	3	—	—	—	10
97	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
98	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	2
99	1	—	—	2	1	—	—	—	1	—	—	—	5
1900	—	—	1	—	—	—	1	2	—	—	—	—	4
Mittel	0.10	0.10	0.80	0.55	0.65	0.30	0.40	0.35	0.40	0.30	0.20	0.20	4.35

2

5. Gewitter.

Die genaue Feststellung der Anzahl der Tage mit Gewitter ist nicht so einfach, als dies auf den ersten Blick scheinen möchte. In einer großen und geräuschvollen Stadt können gelegentliche schwache und kurze Gewitterentladungen dem Beobachter, der nicht ununterbrochen mit der Überwachung des Witterungsverlaufs beschäftigt ist, leicht entgehen. Das gleiche gilt von kurzen, schwachen Nachtgewittern, und Verwechslungen mit Wetterleuchten sind ebenfalls nicht ausgeschlossen. Die Angabe der Tage mit Gewittern wird deshalb stark durch die Persönlichkeit des Beobachters beeinflußt. Im vorliegenden Falle erscheint seit den letzten 25 Jahren in den Aufzeichnungen ein entschiedener Sprung, indem die jährliche Anzahl der Tage mit Gewittern erheblich steigt. Es wäre jedoch ganz irrig, hieraus auf eine plötzliche Zunahme der Gewitterhäufigkeit für Köln zu schließen, vielmehr fällt obiger Sprung zeitlich mit dem Wechsel des Beobachters zusammen.

Zahl der Tage mit Gewitter.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1851	—	—	—	4	1	1	3	3	—	—	—	—	12
52	—	—	—	—	3	5	2	4	1	1	—	—	16
53	—	—	—	—	1	3	4	1	—	—	—	—	9
54	—	—	—	—	1	3	1	—	1	—	—	—	6
55	—	—	—	—	2	6	13	6	—	1	—	—	28
56	1	—	—	1	1	3	1	5	—	—	—	1	13
57	—	—	—	1	1	3	4	4	—	—	—	—	13
58	—	—	—	1	1	6	4	5	1	—	—	—	18
59	—	—	1	1	5	3	2	3	2	—	—	—	17
60	—	1	—	1	—	1	—	1	1	—	—	—	5
61	—	—	2	1	3	3	5	1	1	1	1	—	18
62	—	—	1	3	2	3	—	2	—	—	—	1	12
63	—	—	—	1	1	2	3	2	—	—	—	—	9
64	—	—	3	—	1	6	—	2	1	—	—	—	13
65	—	—	—	—	9	—	3	5	—	—	—	—	17
66	—	3	—	2	4	4	2	3	1	—	—	—	19
67	—	1	1	—	1	3	1	1	1	—	—	—	9
68	—	—	1	1	4	1	4	4	—	—	—	1	16
69	—	—	—	—	2	—	3	—	1	—	1	—	7
70	—	—	—	—	2	2	9	3	—	—	—	—	16
71	—	—	1	1	1	1	9	2	2	—	—	1	18
72	—	—	—	2	2	—	4	5	1	—	—	—	14
73	—	—	—	—	—	5	6	3	2	1	—	—	17
74	—	—	—	1	2	3	5	1	1	—	—	—	13
75	—	—	—	—	4	1	3	2	—	—	—	—	10
76	—	—	3	1	1	3	6	2	3	—	—	—	19
77	2	—	—	2	2	2	5	5	2	—	—	—	20
78	1	—	—	3	3	3	2	7	1	—	—	—	20
79	—	—	1	—	6	9	2	2	2	—	—	—	22
80	—	—	—	2	3	5	3	4	3	—	—	—	20
81	—	—	1	—	1	6	6	2	—	—	—	—	16
82	—	—	1	—	6	6	1	2	1	1	—	—	18
83	—	—	—	—	1	8	9	2	2	—	—	—	22
84	1	—	1	1	6	2	10	1	—	—	—	—	22
85	—	—	—	5	1	5	4	4	2	—	—	—	21
86	—	—	—	1	2	9	2	2	4	2	—	—	22
87	—	—	1	2	4	—	4	—	—	1	—	—	12
88	—	—	1	1	1	8	7	6	1	—	1	—	26
89	—	—	—	2	12	7	8	5	2	—	—	—	36
90	—	—	—	1	4	—	3	12	—	1	—	—	21
91	—	—	1	—	4	6	4	3	1	1	—	—	20
92	—	—	1	—	1	4	4	5	1	1	—	—	17
93	—	—	1	—	4	3	5	4	1	—	—	—	18
94	—	—	—	3	3	1	7	3	2	—	—	1	20
95	—	—	—	3	6	5	5	5	1	1	—	1	27
96	—	—	1	2	1	5	3	3	4	—	—	—	19
97	1	—	2	4	6	3	5	3	1	—	1	—	26
98	—	1	—	3	5	6	2	3	1	—	—	—	21
99	1	—	—	4	4	2	5	1	4	—	—	—	21
1900	—	—	—	1	2	7	6	2	2	—	—	—	20
Summe	7	6	25	62	143	183	209	156	58	12	4	6	871
Mittel	0.14	0.12	0.50	1.24	2.86	3.66	4.18	3.12	1.16	0.24	0.08*	0.12	17.42
Summe 1876/1900	6	1	15	41	89	115	118	88	41	8	2	2	526
Mittel 1876/1900	0.24	0.04*	0.60	1.64	3.56	4.60	4.72	3.52	1.64	0.32	0.08	0.08	21.04

6. Bewölkung.

Die Bewölkung ist, und zwar dreimal täglich, nach der Skala geschätzt worden, die in Preußen seit vielen Jahren üblich ist. Natürlich sind hierbei individuelle Ansichten von sehr hervorragendem Einflusse, und selbst die Extreme der Skala (0 und 10) bleiben davon nicht unberührt. So scheint im vorliegenden Falle die Bewölkung in den Jahren 1893 bis 1895 und vielleicht auch noch später etwas unterschätzt zu sein.

Bewölkung (0—10).

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1881	6.1	6.8	6.3	5.8	5.4	4.9	4.9	6.0	7.0	6.3	6.5	8.0	6.2
82	7.2	6.4	6.1	4.6	4.9	6.6	6.0	6.7	6.6	6.7	7.4	7.5	6.4
83	5.9	6.8	4.4	4.1	4.9	4.3	6.3	4.7	6.2	6.7	6.7	8.2	5.8
84	8.1	5.6	5.3	6.0	4.3	5.6	4.8	4.4	4.7	6.8	5.9	8.1	5.8
85	5.4	6.7	5.9	5.4	6.5	4.2	5.6	5.3	6.3	7.8	6.7	6.2	6.0
86	7.6	7.1	5.9	5.1	4.8	7.2	5.1	5.2	4.0	5.9	7.6	7.6	6.1
87	6.0	4.9	5.7	5.5	6.9	4.8	4.8	4.7	6.9	7.3	7.7	8.9	6.2
88	6.9	6.3	8.1	6.7	5.1	6.8	7.6	6.3	4.3	6.1	7.1	5.5	6.4
89	7.0	7.7	7.2	7.7	5.9	5.1	6.4	5.9	6.0	6.1	5.7	7.7	6.5
90	7.2	4.5	7.0	5.5	5.1	7.0	6.7	6.7	5.7	6.6	8.3	4.5	6.2
91	6.5	5.4	6.9	6.7	6.5	7.1	6.7	6.4	4.3	5.3	6.2	6.2	6.2
92	7.4	7.6	4.2	4.7	5.1	5.8	5.3	5.4	6.1	6.8	7.4	7.0	6.1
93	6.2	7.7	4.4	1.8	6.0	4.4	6.1	4.4	6.1	7.4	6.2	6.1	5.6
94	6.0	5.6	3.7	4.6	5.7	5.8	5.3	5.5	5.1	6.5	5.8	6.5	5.5
95	7.8	6.3	5.6	4.7	4.5	4.2	5.5	4.0	2.4	5.7	5.2	7.2	5.3
96	7.3	5.7	6.3	6.6	4.0	5.0	4.6	6.2	6.3	6.6	5.5	7.5	6.0
97	7.6	6.9	6.9	5.6	5.1	4.9	5.7	5.4	6.3	4.1	5.3	5.4	5.8
98	7.4	7.8	7.3	5.5	6.5	5.9	6.3	3.9	4.0	7.0	5.9	6.3	6.2
99	6.6	4.6	4.7	6.5	5.9	4.8	5.1	3.8	5.7	3.7	6.8	5.8	5.3
1900	8.4	6.8	6.2	5.2	5.3	5.6	4.5	5.6	4.2	6.0	7.0	6.9	6.0
Mittel	6.9	6.4	5.9	5.4	5.4	5.5	5.7	5.3*	5.4	6.3	6.5	6.9	6.0

Zahl der heiteren Tage.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1881	4	2	5	2	6	5	9	5	5	3	4	—	50
82	2	4	6	6	3	1	1	1	1	1	—	1	27
83	5	2	7	9	5	6	1	5	2	1	3	1	47
84	1	5	9	2	11	6	3	11	8	1	5	—	62
85	10	2	2	6	—	11	5	2	2	—	5	2	47
86	1	2	8	6	8	—	4	5	7	6	1	—	48
87	5	7	2	5	—	6	4	7	2	1	2	—	41
88	3	2	—	2	3	1	—	1	10	3	6	5	36
89	2	—	2	—	3	5	—	5	2	—	7	—	26
90	1	7	1	5	3	1	2	1	4	3	—	16	44
91	1	10	3	1	3	—	1	1	9	5	5	4	43
92	1	—	12	9	7	2	5	3	2	2	3	3	49
93	4	3	10	20	1	4	5	8	4	—	7	1	67
94	3	6	11	7	3	3	5	1	3	1	3	5	51
95	1	2	6	8	6	4	2	8	18	2	5	1	63
96	1	7	1	—	8	2	6	1	1	2	10	—	39
97	3	4	—	1	2	4	2	3	4	9	6	6	44
98	2	—	1	3	—	—	—	8	7	1	4	3	29
99	4	10	5	2	2	5	5	8	4	13	2	4	64
1900	—	1	1	5	3	4	8	3	7	3	1	—	36
Mittel	2.7	3.8	4.6	5.0	3.8	3.5	3.4	4.4	5.1	2.8	4.0	2.6*	45.7

Zahl der trüben Tage.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1881	11	14	14	6	8	6	7	10	12	11	10	14	123
82	18	11	11	4	3	9	5	11	10	9	12	14	117
83	8	14	4	3	5	1	8	2	4	9	14	20	92
84	20	7	11	8	3	8	3	7	6	13	10	20	116
85	8	8	6	6	8	5	7	5	11	16	16	9	105
86	15	12	11	7	4	13	4	8	4	10	15	13	116
87	9	5	7	9	10	3	2	6	12	17	17	23	120
88	11	12	16	9	3	11	15	6	6	10	16	7	122
89	14	14	15	13	8	4	6	8	7	5	8	16	118
90	10	2	12	7	6	11	11	9	8	13	20	11	120
91	12	12	13	10	9	12	7	4	5	6	11	10	111
92	13	14	6	7	8	9	5	8	7	9	15	14	115
93	11	15	5	—	5	2	9	3	8	14	12	8	92
94	9	8	2	4	7	4	4	4	5	8	4	15	74
95	13	8	4	5	5	—	5	—	1	3	4	15	63
96	11	12	9	8	2	2	3	5	7	10	8	13	90
97	19	16	8	6	2	6	5	4	12	5	9	6	98
98	16	12	17	6	8	4	8	1	2	13	8	8	103
99	11	5	4	9	5	3	7	2	5	3	14	9	77
1900	20	10	6	4	5	3	4	4	2	6	10	12	86
Mittel	13.0	10.6	9.0	6.6	5.7	5.8	6.2	5.4*	6.7	9.5	11.6	12.8	102.9

Zahl der Tage mit Nebel.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1881	3	—	3	—	2	—	—	—	2	4	—	12	26
82	8	—	2	1	2	1	1	—	2	6	1	4	28
83	5	8	2	3	3	—	1	1	3	9	2	1	38
84	4	1	5	1	1	2	—	1	1	4	2	2	24
85	—	2	4	—	1	—	1	4	2	5	10	10	39
86	1	6	1	1	—	—	—	—	2	1	4	—	16
87	2	—	5	—	—	—	—	—	3	3	3	3	19
88	5	1	1	—	—	—	2	—	3	2	—	3	17
89	5	—	1	—	—	—	—	—	4	—	4	2	16
90	2	1	—	—	1	—	—	—	2	1	—	2	9
91	3	8	—	1	1	—	—	—	—	4	1	—	18
92	—	1	—	—	—	—	1	—	1	1	3	1	8
93	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1	5
94	—	—	—	2	—	—	1	4	3	3	2	—	15
95	1	—	2	1	2	—	—	—	4	3	1	—	14
96	5	5	—	3	1	—	—	2	1	3	4	2	26
97	1	1	1	—	—	—	—	—	1	4	8	3	19
98	4	—	2	2	—	1	3	1	2	2	4	1	22
99	2	1	4	—	1	1	—	—	1	4	5	—	19
1900	2	4	—	—	—	1	1	1	1	4	5	3	22
Mittel	2.70	1.95	1.65	0.75	0.75	0.30*	0.55	0.75	1.95	3.20	2.95	2.50	20.00

7. Windverhältnisse.

Den Angaben über die Windverhältnisse liegen die Beobachtungen von 1881 bis 1900 zu Grunde. Dieselben sind natürlich auch stark von individueller Schätzung beeinflußt. Als Sturmtage sind diejenigen bezeichnet, an welchen die Windstärke zu 8 und darüber geschätzt wurde.

Windverteilung in Prozenten (1881—1900).

	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	Stille
Januar	1.5	6.2	2.4	39.2	7.5	17.0	13.2	12.6	0.4
Februar	2.5	7.0	3.8	33.2	7.6	15.8	13.3	16.4	0.4
März	3.2	8.8	2.5	24.0	8.1	18.2	14.7	19.9	0.6
April	4.4	14.8	3.3	23.4	6.4	14.4	12.7	20.2	0.4
Mai	3.8	14.4	3.8	21.3	7.2	14.9	12.3	22.0	0.3
Juni	4.0	9.8	2.6	21.1	4.4	15.3	15.4	27.1	0.3
Juli	3.3	4.7	1.7	18.7	7.8	24.7	18.3	20.3	0.5
August	1.7	6.0	1.9	22.6	7.1	23.0	18.2	18.7	0.8
September	2.6	6.8	1.5	29.5	7.5	20.9	12.3	18.3	0.6
Oktober	1.7	6.0	2.7	32.1	8.9	20.6	12.4	14.9	0.7
November	1.8	7.5	2.8	39.4	8.7	17.9	10.6	10.6	0.7
Dezember	1.6	6.0	2.4	37.0	7.5	19.8	12.5	12.4	0.8
Jahr	2.7	8.2	2.6	28.4	7.4	18.6	13.8	17.8	0.5

Absolute Zahl der in den Jahren 1881—1900 beobachteten Windrichtungen.

	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	Stille	
Januar	28	115	45	729	140	315	246	234	8	1860
Februar	42	119	65	562	129	267	224	277	7	1692
März	60	164	47	446	151	339	274	369	10	1860
April	79	267	60	421	115	260	228	363	7	1800
Mai	70	267	71	397	133	278	229	409	6	1860
Juni	72	177	46	379	80	275	277	488	6	1800
Juli	62	87	31	347	145	460	340	378	10	1860
August	31	112	35	421	132	428	339	347	15	1860
September	47	122	28	531	135	376	221	330	10	1800
Oktober	31	112	50	598	165	384	230	277	13	1860
November	33	134	50	709	157	323	190	191	13	1800
Dezember	30	112	45	688	139	369	232	230	15	1860
Summe	585	1788	573	6228	1621	4074	3030	3893	120	21912

Zahl der Tage mit Sturm.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
1881	1	1	2	—	—	1	2	2	—	5	2	4	20
82	—	4	2	4	1	5	1	2	—	—	5	2	26
83	3	2	4	—	1	1	3	—	—	3	2	4	23
84	7	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1	10
85	1	1	1	—	—	—	—	—	—	1	3	—	7
86	3	1	1	1	—	1	—	—	—	2	1	8	18
87	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2
88	2	—	3	1	1	—	—	1	1	—	3	—	12
89	1	4	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	8
90	5	—	1	1	—	—	2	—	—	3	2	—	14
91	—	—	3	3	1	1	2	1	—	—	1	8	20
92	1	3	—	—	2	2	—	—	—	1	—	3	12
93	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
94	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	7
95	2	—	2	1	1	—	1	2	—	1	—	6	16
96	2	—	5	2	—	—	3	—	3	—	—	—	15
97	1	1	7	—	3	2	—	—	—	—	1	3	18
98	1	6	2	1	2	—	—	1	—	—	—	2	15
99	4	—	1	3	1	—	1	—	—	—	—	1	11
1900	3	2	1	2	—	—	—	1	—	1	—	2	12
Mittel	1.85	1.50	1.80	0.95	0.70	0.65	0.75	0.55	0.30*	0.95	1.05	2.30	13.35

Die Kölner Industrie.

Von Paul Steller,
Generalsekretär des Vereins der Industriellen des Reg.-Bez. Köln.



Das anmutige Landschaftsbild, das der Rhein mit seinen ihn begleitenden Höhenzügen und den zahlreichen Seitentälern bietet, ist an vielen Stellen durchsetzt mit Wahrzeichen der Industrie, die großenteils durch den Reichtum des Landes an Mineralien verschiedener Art hervorgerufen worden ist. Das Rheinische Schiefergebirge macht seinem Namen durch zahlreiche Schieferbrüche von alters her Ehre; nicht minder alt und bezeichnend für die rheinische Industrie sind die mannigfachen Erzeugnisse, die aus verschiedenen Erden und Steinen gewonnen werden. Die schönen Basaltkuppen des mit seinen Ausläufern bis an den Rhein reichenden Westerwalds, die Lavaablagerungen der Eifelkrater auf der linken Rheinseite und im ganzen Neuwieder Becken bilden schier unerschöpfliche Fundgruben an Bau- und Hausteinen und an Sand für Preß-(Schwemm-)Steine, während an anderen Orten, so auf den Abhängen des Westerwaldes und in der Eifel sowie in der Rheinebene, reichhaltige Lager von Kalk, Quarzit, Ton und anderen Erden den Rohstoff für die Herstellung von gebranntem Kalk, von Zement, von Ton- und Steinwaren liefern. Fast am ganzen Rhein und in dessen Seitentälern werden Steinbrüche verschiedener Art betrieben, darunter die Gewinnung von besonderen Steinen für Backofenbau im Siebengebirge.

Bilden viele dieser Steinbrüche nur den Gegenstand von kleinen Betrieben, so gibt es anderseits auch förmliche Großbetriebe darunter. Namentlich ist die auf Zusammenfassung der gleichartigen Betriebe gerichtete Zeitströmung auch in den bodenständigen Gewerbebetrieben des Rheinlands dadurch zur Geltung gelangt, daß die bedeutendsten Basaltsteinbrüche zu einer großen Basalt-Aktiengesellschaft mit dem Sitz in Linz a. Rh. vereinigt worden sind, die den Versand ihrer Erzeugnisse nach dem Niederrhein und nach den Küsten, zum Teil in eigenen Schiffsfahrzeugen, bewirkt und überhaupt ihren Geschäftszweig in großem Stile betreibt.

Das schon im Mittelalter zu großer Bedeutung gelangte rheinische Töpfergewerbe, das in Köln, in Siegburg und in der benachbarten Eifel seinen Hauptsitz hatte, wird gegenwärtig ebenfalls hauptsächlich durch ansehnliche Großbetriebe in Grenzhausen und Höhr, neben denen noch viele kleinere Betriebe bestehen, ferner in und bei Bonn und an der Saar in weltbekannten Fabriken dargestellt. Die Namen Mehlem, Wessel, Villeroy & Boch haben als Ursprungszeichen für die herrlichsten Erzeugnisse der modernen Kunsttöpferei weithin einen guten Klang.

Im Zusammenhange mit den keramischen Erzeugnissen sei hier auch gleich der Glasindustrie gedacht, die im Rheinlande hauptsächlich an der Saar und im Aachener Bezirk betrieben wird, aber in Köln-Ehrenfeld ebenfalls eine mustergültige Vertretung durch die Rheinische Glashütten-Aktiengesellschaft gefunden hat, die 500 Arbeiter mit Herstellung großenteils hervorragend kunstgewerblicher Arbeiten (Hohlglas) beschäftigt und ihre schönen Fabrikate in der ganzen Welt vertreibt. Ferner ist vor einigen Jahren in dem schnell aufblühenden Industrieort Urbach/Porz a. Rh., oberhalb Kölns, von einer belgischen Gesellschaft die große Spiegelglashütte Germania errichtet worden. Auch die Gewinnung von Hau- und Mühlsteinen sowie von Trass aus Basalt-Lavagruben und Tuffsteinbrüchen an den Abhängen der Eifel, bei Niedermendig und im Brohltal erfolgt vorwiegend durch Großbetriebe, ebenso die Herstellung von Schwemmsteinen aus dem Lavasand im Neuwieder Becken. Endlich geschieht die in neuerer Zeit in sehr erheblichem Umfange betriebene Herstellung von feuerfesten Steinen, mit denen die Rheinprovinz die Eisenhüttenbetriebe am Niederrhein und Westfalen, im Siegerlande und in Lothringen versorgt, ausschließlich durch zahlreiche Großbetriebe.

Ein ansehnlicher Teil dieser bodenständigen Industrien reicht in den Regierungsbezirk Köln hinein, der seinerseits eine Besonderheit in den rheinischen Braunkohlenlagern besitzt, die sich an der Ville zwischen Brühl und Horrem und an anderen Stellen ausbreiten und in Verbindung mit Tonlagern vorkommen, die eine umfangreiche Tonröhrenindustrie vor den Toren der Stadt Köln in den Orten Frechen und Hermülheim ins Leben gerufen haben. Eins der neueren, aber bedeutendsten Unternehmen dieser Art sind die Ribbertschen Braunkohlen-, Brikett- und Tonwerke in Hermülheim, die gegen 700 Arbeiter beschäftigen.

Nach amtlichen Nachweisungen waren in der Industrie des Regierungsbezirks Köln im Jahre 1901 über 93 000 Arbeiter be-

schäftigt, abgesehen von den Bergarbeitern, deren Zahl auch mehrere Tausend beträgt. Erstere Ziffer war in dem Jahre um 10 000 zurückgegangen, und zwar entfiel dieser Abgang zum größern Teil auf die Industrie der Steine, Erden und Ziegeleien. Letztere bilden ebenfalls einen ansehnlichen Bestandteil der Betriebe, die sich mit der Herstellung von gewerblichen Erzeugnissen aus Erden in den Rheinlanden beschäftigen. Sie sind naturgemäß besonders in der weitern Rheinebene um die großen Städte daselbst gruppiert.

In der Stadt Köln selbst bestehen größere Betriebe der Industrie der Steine und Erden zwar nicht, wohl aber werden in dem benachbarten Mülheim mehrere große Fabriken feuerfester Steine (Martin & Pagenstecher, Stöcker & Kunz) betrieben, weiter in Porz eine große Zementfabrik, die Rheinischen Portland-Zementwerke. Ferner haben in Köln einige bedeutende geschäftliche Unternehmungen ihren Sitz, die die gewerbliche Verwertung rheinischer Steine und Erden zum Gegenstand ihrer Tätigkeit machen. So gibt es hier neben den rheinischen Chamotte- und Dinaswerken, deren Betriebe an verschiedenen Orten der Rheinprovinz sich befinden, eine Vereinigung von Moselschiefergruben, die eine ganze Anzahl solcher zwischen Rhein und Mosel belegenen Unternehmungen geschäftlich zusammenfaßt.

Die Dachschieferindustrie im Rheinischen Schiefergebirge ist uralt und war den Römern schon bekannt. (Die wiederhergestellte Saalburg ist nach Mustern römischen Ursprungs mit Schiefern eingedeckt.) Im Mittelalter hat die rheinische Schieferindustrie schon eine große Bedeutung gehabt. Heute beschäftigt sie etwa 2200 Arbeiter und stellt für ungefähr $2^1/_4$ Millionen Mark Dachschiefer her. Am ausgedehntesten ist die Moselschieferindustrie, deren Sitz in den Kreisen Mayen, Cochem und Landkreis Trier mit den Hauptverladestationen Mayen Ost, Mayen West, Kaisersesch und Laubach-Müllenbach der Eisenbahnlinie Andernach-Gerolstein und Waldrach der Linie Trier-Hermeskeil zu suchen ist. Auf sie entfällt reichlich die Hälfte der Arbeiter und der Produktion. Der Cauber Schieferbergbau in unmittelbarer Nähe von Caub, Oberwesel und Bacharach stellt den vierten Teil an Gesamtbelegschaft und Gewinnung dar, während das letzte Viertel sich auf die Hunsrücker Schiefer und die Lahnschieferindustrie annähernd gleichmäßig verteilt. Das Absatzgebiet für den Schiefer des rheinischen Gebirges erstreckt sich über ganz Deutschland, vorzugsweise allerdings über West- und Süddeutschland. Geringe Mengen werden nach

Holland, der Schweiz und nach Österreich (namentlich Böhmen) ausgeführt. Köln ist der Haupthandelsplatz für die Moselschieferindustrie, wie es überhaupt für den Schieferhandel in Deutschland von hervorragender Bedeutung ist.

Mit dem rheinischen Steinbruchbetrieb in großem Maßstabe befaßt sich die Kölner Firma D. Zervas Söhne, G. m. b. H., deren Geschäft 1825 gegründet wurde. Es umfaßt vornehmlich den Betrieb von Tuffsteinbrüchen (Traßgruben), Traßmühlen und von Basaltlavagruben (Hausteine und Mühlsteine), welche im Regierungsbezirk Koblenz in den Kreisen Mayen und Ahrweiler gelegen sind. Bis zum Jahre 1888 erstreckte sich das Unternehmen auch auf den Betrieb von Basaltwerken in der Linzer Gegend, welche in die damals errichtete Basalt-Aktiengesellschaft übergegangen sind. Das Unternehmen gibt etwa 700 Beamten und Arbeitern Beschäftigung und benutzt in seinem Betriebe Dampfmaschinen mit zusammen 180 Pferdekräften. Das Absatzgebiet umfaßt vornehmlich Rheinland und Westfalen, die Nordseeküste Deutschlands, insbesondere die Handels- und Kriegshäfen derselben, in gewissem Grade alle andern Teile Deutschlands; in wesentlichem Umfange findet Ausfuhr nach den Niederlanden, Belgien, England, Dänemark statt; auch nach Ostasien und Nordamerika wurden Lieferungen ausgeführt. Die vulkanische Vordereifel, wo diese Steinbruchbetriebe gelegen sind, bietet für Geographen, Geologen usw. besonderes Interesse.

Auch ein Teil der Kölner Industrie im engern Sinne hängt mit den Bodenverhältnissen zusammen, so z. B. die bedeutende Bleiweißfabrikation in und bei Köln, die größte ihrer Art in ganz Deutschland, insofern nämlich den Rohstoff für den Betriebszweig die benachbarten Bleierzgruben, wenigstens früher, großenteils geliefert haben und zum guten Teil noch heute liefern. Einen größern Einfluß auf die Entwicklung der Kölner Industrie übt jedoch die Kohlen- und Eisengewinnung am Niederrhein und in Westfalen, im Siegenschen, im Nassauischen, im Lahnbezirk und im Lothringisch-Luxemburgischen aus. Dank der günstigen Lage der Stadt Köln für alle Verkehrszwecke und vermöge der hier von alters her herrschenden Kapitalkraft und geschäftlichen Unternehmungslust sind im Laufe des vorigen Jahrhunderts verschiedene großgewerbliche Unternehmungen für Kohlenbergbau und Eisenhüttenbetrieb von Köln aus ins Leben gerufen worden. Hierbei hat sich namentlich die Kölner Bankwelt hervorragend betätigt und sich unbestreitbare Verdienste um die Entwickelung

und Erhaltung des rheinisch-westfälischen Berg- und Hüttenbetriebs erworben. Auch heute bilden unsere ersten Bankhäuser und Banken, an ihrer Spitze der mit einem Aktienkapital von 100 Millionen Mark ausgestattete A. Schaaffhausensche Bankverein, den geldwirtschaftlichen Mittelpunkt für einen großen Teil der Industrie in den gewerbefleißigen Rheinlanden. Im weitern Verfolg dieser Richtung sind in und um Köln zahlreiche Betriebe entstanden, die sich die Weiterverarbeitung von rohem oder gewalztem Eisen und andern Metallen zu Gebrauchserzeugnissen zur Aufgabe gemacht haben, während die Roheisenerzeugung im Kölner Bezirk nie bedeutend war und sich jetzt auf einige Hochöfen beschränkt. Andere Metallindustrien sind aus dem Handelsverkehr hervorgegangen, der in Köln seit den Römerzeiten schon eine hervorragende Stätte besaß. Das gleiche gilt von verschiedenen Zweigen der chemischen Industrie, die sich ebenfalls aus dem Handel mit Drogen und chemischen Erzeugnissen herausgebildet hat. Endlich haben die umwälzenden technischen Erfindungen des vergangenen Jahrhunderts auf die Entwicklung der Kölner Industrie einen maßgebenden Einfluß ausgeübt. Die Dampfmaschinen, die Steinkohlengaserzeugung und die Elektrizität sind Veranlassung zu einer Reihe von großen Unternehmungen geworden, die den Charakter der Stadt als einer vorwiegend handelstätigen immer mehr in den eines Industrieortes ersten Ranges umgestaltet haben. Von Einfluß hierauf sind daneben auch die guten und leistungsfähigen Verkehrsmittel, insbesondere die Eisenbahn und die Dampfschiffahrt auf der unvergleichlichen natürlichen Wasserstraße des Rheins geworden, ferner aber die sich bietende Gelegenheit zu umfänglichen Hafenbauten, die im Laufe der jüngsten Jahrzehnte in Köln ausgeführt worden sind.

Die Industrie Kölns ist also im wesentlichen eine neuzeitliche. Sie hängt mit dem Zeitalter des Dampfes, der Technik, der Chemie und der Elektrizität eng zusammen. Sie ist zugleich eine außerordentlich mannigfaltige und vereinigt die verschiedensten Betriebszweige in hervorragenden, oft in ihrer Art einzigen Unternehmungen in sich. Auf den von alters her überkommenen Gewerbebetrieben fußt sie nur zum kleineren Teile; ja die größere Anzahl der früher in Köln betriebenen namhafteren gewerblichen Unternehmungen ist im Laufe dieser neueren Zeit mehr oder weniger verschwunden. Jedenfalls führen sie, soweit sie überhaupt noch vorhanden sind, insbesondere im Bereich des Stoffgewerbes, ein wenig beachtetes Stilleben. Ein anderer Teil ist, ähnlich manchen vordem in Köln blühenden Großhandelszweigen, den Verkehrsver-

schiebungen zum Opfer gefallen, die die neuzeitlichen Verkehrsmittel hervorgebracht haben. Dies gilt z. B. von der Gerberei, die früher eine ziemliche Bedeutung für Köln besaß, und im Zusammenhange damit von der Leimfabrikation. Kölner Leim wird jetzt hauptsächlich noch in Siegen hergestellt, wo die Gerberei und Sohllederfabrikation, neben derjenigen an der Nahe, noch eine größere Bedeutung im wirtschaftlichen Einflußbereich der Stadt Köln oder des Rheinlandes besitzt. Als zu den aus älterer Zeit stammenden Kölner Großbetrieben sind die Kölner sogenannten Goldleistenfabriken zu erwähnen, deren es immer noch einige ansehnliche gibt, während der Geschäftszweig an wirtschaftlicher Bedeutung mit den neueren Großbetrieben längst nicht wetteifern kann.

Örtliche Spuren der früheren gewerblichen Tätigkeit Kölns finden sich in der Bezeichnung eines ganzen Straßenzuges, der sich dem Duffesbach entlang erstreckt. Dieser kleine Wasserlauf kommt vom sogenannten Vorgebirge her nach Köln und hat in der Duffesbachstraße in der Kölner Neustadt am Volksgarten seinen Namen auf die Neuzeit übertragen. Die übrigen Straßen, die er jetzt unterirdisch durchfließt, sind der Weidenbach, der Rotgerberbach, der Blaubach und der Mühlenbach. Dort waren also vordem die verschiedenen Gewerbe, die Rotgerber, die Blaufärber, die Müller angesiedelt, die des fließenden Wassers zu ihrem Betriebe bedurften. Es ist davon wenig übrig geblieben. Namentlich aber sind keine Großbetriebe daselbst vorhanden, da die Vorbedingungen dafür in den örtlichen Verhältnissen nicht gegeben sind. Auch von Malzmühlen, die dem Malzbüchel und der Malzmühle ihren Namen gegeben haben, ist an dieser Stelle nichts mehr zu finden. Ähnlich verhält es sich mit andern Gewerbezweigen, die früher eine bedeutende Rolle im Geschäftsleben der Stadt Köln spielten, z. B. mit dem Stoffgewerbe. So gab es um 1830 in Köln ungefähr 20 Wollmanufakturen, die sich besonders mit der Anfertigung wollener Strümpfe beschäftigten, ferner Baumwoll-, Leinen- und Spitzenmanufakturen, Seide- und Sammetfabriken, Rot- und Weißgerbereien, und es kamen hierzu im Laufe eines Jahrzehntes neben andern Betrieben Baumwollspinnereien und Webereien sowie Baumwolldruckereien. Heute bestehen von Großbetrieben dieser Art nur noch einige. Namentlich gibt es nur noch eine Baumwollspinnerei in Köln, allerdings eine der bedeutendsten in Rheinland-Westfalen, mit einem Jahresumschlag von 3 600 000 Mark. Sie wird seit 1853/54 als Aktiengesellschaft be-

trieben, beschäftigt gegenwärtig 900 Arbeiter und ist mit etwa 400 Webstühlen sowie 70 000 Spindeln ausgerüstet, zu deren Betrieb Dampfmaschinen von 2000 Pferdekräften zur Verfügung stehen. Bezeichnend für den Wandel der Zeiten ist, daß die Gesellschaft anfangs neben der Spinnerei, Zwirnerei und Weißweberei, wie heute, auch Sammetweberei, Sammetschneiderei, Färberei und Ausrüstung betrieb und damals sogar 1200 Arbeiter beschäftigte, jedoch nur 33 000 Spindeln neben 348 Stühlen für Weißweberei und 239 für Sammetweberei im Betrieb hatte. Auch von den Zuckerraffinerien, deren 1840 nicht weniger als 12 vorhanden waren, sind nur noch zwei im Betriebe; die andern sind schon vor Jahren aus der Stadt Köln verschwunden. Die besondern Verhältnisse der verschiedenen Geschäftsbetriebe, Arbeiter- und Lohnfragen, Frachtbeziehungen zu den Rohstoffquellen und zu den Absatzgebieten usw. sind heutzutage für dergleichen Großunternehmungen ausschlaggebend.

Das geographische Bild von Köln als Industriestadt ist zum Teil durch die politische Entwicklung des Gemeinwesens bestimmt. Als Festung war die Stadt an einer beliebigen Ausdehnung gehindert, und da im Innern des Mauerringes der Raum für größere industrielle Betriebe mit der Zeit zu knapp wurde, mußten die großgewerblichen Niederlassungen entweder von vornherein in der Umgebung der Stadt errichtet oder später dorthin verlegt werden. Die ältesten Kölner Industriebetriebe von Bedeutung, die Zuckerraffinerien, befanden sich und befinden sich noch in der alten Stadt, desgleichen die größte Schokoladenfabrik, die Baumwollspinnerei und die Hanfspinnerei. Die Seilerei der letzteren mußte aber schon vor Jahren von dem Festungswall, auf dem der frühere handwerksmäßige Betrieb stattgefunden hatte, aus der innern Stadt heraus nach einem Industrievorort, Köln-Zollstock, verlegt werden. Die meisten andern Großbetriebe, namentlich die viel Raum beanspruchenden großen Maschinenbauwerkstätten, die Eisenbahn-Wagenbauanstalten, die chemischen Fabriken wurden meistens gleich dort, oft in recht ansehnlicher Entfernung von der innern Stadt, errichtet oder hernach hinaus verlegt, als es sich um Erweiterungs- oder Neubauten handelte. So ist seit Mitte vorigen Jahrhunderts ein Kranz von Industrieorten rings um das alte Köln gelegt und dieses von dem Schicksal, selbst ein Industrieplatz in dem Sinne einer schloten- und rußerfüllten Stadt zu werden, verschont geblieben. Von den noch in Köln-Stadt selbst bestehenden Großbetrieben werden voraussichtlich mit der Zeit noch manche hinaus verlegt werden, namentlich wenn das Vorhaben der Gürtelbahn,

durch die das weite Weichbild von Köln industriell aufgeschlossen werden soll, zur Ausführung gelangt.

Unter den bodenständigen Industrien der Neuzeit wird man vor allen Dingen die Rübenzuckerfabrikation nennen müssen, die, dank der Fruchtbarkeit der niederrheinischen Ebene, seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts in oder bei Köln betrieben wurde. Ihr Gründer war der 1880 gestorbene Emil Pfeifer, der im Jahre 1851 die heute noch bestehende Fabrik in Ossendorf errichtete. Sie wird gegenwärtig von der Firma Pfeifer & Langen betrieben, die auch Rohzuckerfabriken in Elsdorf (Kreis Bergheim) und in Euskirchen, sowie Zuckerraffinerien in Elsdorf bei Düren besitzt. Die Zuckerraffinerie wurde schon frühzeitig in Köln betrieben, zuerst von den Familien vom Rath und Joest. Carl Joest errichtete Ende der zwanziger Jahre die Firma Schimmelbach & Joest, die später an die Firma Carl Joest & Söhne und im Jahre 1861 an den Rheinischen Aktienverein überging. Die Herren vom Rath gründeten ebenfalls in den zwanziger Jahren eine Zuckerraffinerie in Köln und Zweigniederlassungen in Duisburg und Würzburg, vereinigten sich im Jahre 1855 mit der Firma Joest und errichteten im Jahre 1861 den vorerwähnten Rheinischen Aktienverein für Zuckerfabrikation, der noch heute seine Hauptversammlungen in Köln abhält und in dessen Nähe, in Dormagen, eine Rübenzuckerfabrik betreibt, aber seinen Raffineriebetrieb aus dem Süden der Stadt Köln schon lange ins Dessauische verlegt hat. Die in Köln noch bestehenden Zuckerraffinerien sind diejenigen von vom Rath & Bredt und von J. J. Langen & Söhne. Die bereits seit dem Jahre 1797 bestehende Firma vom Rath & Bredt errichtete im Jahre 1834 unter ihrem damaligen Leiter, Titus Bredt, die heute noch im Süden der Stadt belegene Raffinerie, während J. J. Langen im Jahre 1845 die im Norden der Stadt befindliche gleichartige Fabrik gründete. Die vorgenannten Zuckerfabriken beschäftigen je mehrere hundert Arbeiter und erzielen einen bedeutenden Umsatz. Zu den Gründern und früheren Inhabern der Firma Pfeifer & Langen gehörte der 1895 verstorbene Geh. Kommerzienrat Eugen Langen, unter dessen Leitung das Unternehmen eine hohe technische Vollendung erreichte, namentlich durch die Herstellung von Zuckerplatten in der Zentrifuge, aus der Würfelzucker geschnitten wurde, während früher diese Würfel durch Zersägen von ganzen Broten (Zuckerhüten) gefertigt wurden.

Auf der Gewinnung dieses Süßstoffs, der in den westlichen Kulturländern schon vordem eine große Bedeutung als feineres

Genußmittel erlangt hatte, beruhte auch die im Laufe des vorigen Jahrhunderts erfolgte Gründung von Zuckerwaren und Schokoladenfabriken, deren wir mehrere ansehnliche in Köln besitzen, darunter namentlich die der Firma Gebr. Stollwerck, die die größte Verarbeitung von Kakao zum inländischen Verbrauch wie zu Ausfuhrzwecken in ganz Deutschland hat, gegen 2000 Arbeiter beschäftigt und mit Maschinen von rund 1950 Pferdekräften arbeitet. Der Gründer des Hauses war Franz Stollwerck, der im Jahre 1831 eine Fabrik bescheidenen Umfanges errichtete. Sie wurde später mit einem von seinen Söhnen ins Leben gerufenen Unternehmen vereinigt, das unter der bekannten Firma seitdem zu der jetzigen großen Ausdehnung sich entwickelt hat und, ähnlich den meisten Kölner Großbetrieben, durch verschiedene Wohlfahrtseinrichtungen, wie große Speise- und Unterhaltungssäle, Arbeiterwohnhäuser, eine frei gelegene große Wohnkolonie im Süden der Stadt usw. seinen sozialpolitischen Pflichten gerecht wird.

Der Nahrungsmittelzweig ist in Köln außerdem durch einige große Dampfmühlenbetriebe, mehrere Mälzereien und zahlreiche, darunter einige bedeutendere Brauereien, die nur zum Teil obergäriges (Kölner) Bier herstellen, vertreten. Jüngeren Datums ist die ebenfalls bedeutende Margarinefabrikation und die Herstellung von Eiweiß auf chemischem Wege in einer Mülheimer Fabrik, den Troponwerken. Das Tropon wird aus Fleisch und Hülsenfrüchten erzeugt und besitzt nach einer Schrift des Professors Dr. Finkler hervorragende Nähreigenschaften, da es nach den damit angestellten Versuchen möglich sei, eine ungeheure Eiweißaufnahme in der Ernährung zu erzielen. Auch sei es bis jetzt die billigste aller Eiweißsubstanzen. Der genannte Gelehrte glaubt, in dem bezeichneten Präparat die Grundlage für eine erfolgreiche Reform der Ernährung geschaffen zu haben.

Zu den ältesten Kölner Großbetrieben gehören die namhaften Tabakfabriken von Franz Foveaux (gegründet 1755) und Heinrich Jos. DuMont (errichtet 1734), die seit langen Jahren auch mit Dampfkraft arbeiten und deren Erzeugnisse sich großer Beliebtheit in weiten Kreisen der Raucher, Schnupfer und Tabakkauer erfreuen.

Mit der Flößerei auf dem Rhein und dem umfangreichen Holzhandel in dessen Gebiete steht der Betrieb einiger großen Dampfsägemühlen in Verbindung, von denen die von B. Boisserée zu Köln-Bayenthal die älteste (errichtet 1838) und wohl auch heute noch bedeutendste ist. Aus dem Zweige der Holzverarbeitung ist als Kölner kunstgewerblicher Großbetrieb die Möbelfabrik von Heinrich

Pallenberg, die einen großen Ruf wegen ihrer hervorragenden und umfassenden Leistungen besitzt, zu nennen. Der Pallenbergsaal im Kölner Kunstgewerbemuseum, als Vermächtnis eines früheren Inhabers der Firma, wird eine bleibende Erinnerung an die Bedeutung bilden, den der Name Pallenberg für das Kölner Kunstgewerbe besitzt.

Zu der Kölner Industrie im weitern Begriff kann man die im benachbarten Bergischen Lande seit Jahrhunderten betriebene Papierfabrikation rechnen, da für die nahe belegenen bergischen Ortschaften Köln immer der wirtschaftliche Mittelpunkt war. Die größte dieser Papierfabriken und eine der hervorragendsten in ganz Deutschland ist die von J.W. Zanders in B.-Gladbach. Sie bestand schon seit undenklichen Zeiten als Büttenpapierfabrik kleinern Maßstabs und wurde in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts von ihrem damaligen Leiter, R. Zanders, in eine mechanische Fabrik umgewandelt, die von dessen Söhnen, den jetzigen Inhabern, noch erheblich erweitert, gänzlich neu gebaut und mit den neuesten Einrichtungen, auch sanitärer Art, ausgestattet wurde. Sie verfertigt ausschließlich Schreib- und Zeichenpapiere aller Art bis zu den feinsten Gattungen und hat auch die Büttenpapierfabrikation beibehalten, in der sie von jeher Hervorragendes geleistet hat. Als das älteste Unternehmen der Kölner Industrie kann man wohl die 1714 von Christoph Andreae I begründete Sammetfabrik in Mülheim am Rhein betrachten. Sie war vorher 17 Jahre lang in Köln selbst betrieben worden, mußte aber dann wegen des protestantischen Glaubensbekenntnisses ihres Eigentümers in das benachbarte Bergische Land verlegt werden, wo sie anfänglich Seiden- und Leinenband anfertigte. Einer der Nachfolger des Gründers, Christoph Andreae II, führte in Gemeinschaft mit dem noch in Köln lebenden Geh. Kommerzienrat Otto Andreae, dessen Freigebigkeit das Kunstgewerbemuseum seinen Monumentalbau verdankt, den mechanischen Betrieb ein. Dieses große Unternehmen beschäftigte früher im Handbetrieb an 5000 Arbeiter, welche Zahl infolge der fünfzehnfachen Leistung des mechanischen Stuhls auf 1500 zurückging, und setzt seine hervorragenden Erzeugnisse in allen Kulturstaaten der Welt ab.

Während somit die Sammetfabrikation in hoher Blüte steht, sind die alten Seidenfabriken in Köln sämtlich eingegangen, so die Fabrik von Floret- und Seidenbändern, die im Jahre 1727 von der jetzt noch als Bankhaus (nominell) bestehenden hochangesehenen Handelsfirma Johann David Herstatt errichtet wurde.

Dasselbe Haus betrieb später auch eine Zuckerraffinerie, bereits zu Ende des 18. Jahrhunderts aber nur noch das Bankgeschäft.

Bemerkenswert ist, daß viele der Kölner Großindustriebetriebe und Industriezweige durch von auswärts Zugezogene, vielfach Angehörige des evangelischen Bekenntnisses, errichtet wurden. Sie kamen zum Teil aus dem benachbarten Bergischen Lande, einige auch aus dem industriell früher entwickelten Belgien und brachten von dort gewerbliche Unternehmungslust und Kenntnisse mit, die in der vorwiegend handelstätigen Stadt Köln damals nicht so allgemein waren. Heute ist dieser Unterschied so gut wie verwischt, wenngleich wohl noch jetzt eine verhältnismäßig große Zahl der hervorragendsten Industriellen der evangelischen Kirche angehört.

Während die meisten der heutigen Großindustriebetriebe Kölns, wie schon oben erwähnt, aus dem Zeitalter des Dampfes und der Elektrizität stammen und in diesem neu gegründet wurden, so ist doch die weitaus größte aller gewerblichen Anlagen im Kölner Bezirk aus einem älteren Unternehmen hervorgegangen. Es ist dies die Firma Felten & Guilleaume, die vor einer Reihe von Jahren sich in zwei Betriebe geteilt hat, von denen der eine in Köln, der andere in Mülheim a. Rhein blüht. Die genannte Firma wurde im Jahre 1826 errichtet von Johann Theodor Felten, der eine von seiner Familie schon seit Anfang des 16. Jahrhunderts betriebene Seilerei besaß, und von dessen Schwiegersohn Franz Carl Guilleaume. Der Geschäftsbetrieb der neuen Firma wurde im Süden der Stadt Köln eröffnet und bereits wenige Jahre nach Gründung der Firma die Anfertigung von Drahtseilen daselbst aufgenommen. Im Jahre 1853 wurde eine Verzinkungsanstalt errichtet und mit der Herstellung von Telegraphenkabeln begonnen. 1857 wurde eine Drahtzieherei gebaut und 1874 der gesamte Zweig der Metallverarbeitung von dem damaligen Inhaber, Kommerzienrat Franz Carl Guilleaume, nach dem von ihm erbauten Carlswerk in Mülheim a. Rhein verlegt, während die mechanische Bindfadenfabrik und die Hanfseilerei in Köln verblieben. Einige Jahre nach dem 1887 erfolgten Tode des Gründers des Carlswerks wurden die der Firma Felten & Guilleaume gehörigen beiden Unternehmungen in der Art getrennt, daß sie zwei selbstständige Betriebe bildeten, die beide in hoher Blüte stehen.

Hanfseile und Bindfaden wurden bis zum Jahre 1838 von Felten & Guilleaume mit der Hand angefertigt; jedoch war dieser, wenn auch

nach heutigen Verhältnissen kleine Betrieb, welcher in Köln ca. 30, in dem benachbarten Wahn ca. 60 und in der Arbeitsanstalt Brauweiler ca. 30 Spinner beschäftigte, wohl der größte dieser Art, der zu jener Zeit in Deutschland bestand. Im Jahre 1857 ging man dazu über, gesponnene Garne zu Bindfaden auf mechanischem Wege zu verarbeiten, wozu einige Jahre später die Erzeugung von Hanfseilen auf mechanischem Wege kam. Eine mechanische Hanf- und Wergspinnerei wurde im Jahre 1875 und eine automatische Spinnerei für Seilfaden im Jahre 1878 errichtet. Im Laufe der Jahre erreichte die Fabrikation immer größere Ausdehnung, so daß heute 17 000 kg täglich oder 5 100 000 kg jährlich an Hanf- und Werggarn für Bindfaden und Webzwecke, einschließlich der Garne für Hanfseilfabrikation und Garbengarn, hergestellt werden.

In ihren auswärtigen Niederlassungen in Harburg a. E. und Deichshausen a. d. Weser, sowie Schretzheim in Bayern werden von der Firma etwa 4 000 000 kg Erzeugnisse gewonnen. In dem rheinischen und norddeutschen Betriebe beschäftigt die Firma heute über 1600 Arbeiter und Angestellte und arbeitet mit Maschinen von 1800 Pferdekräften. Unter ihren verschiedenen Wohlfahrtseinrichtungen sind namentlich Arbeiterwohnhäuser zu erwähnen, in denen über 100 Arbeiter mit ihren Familien Unterkunft finden.

Das Carlswerk ist inzwischen in eine Familien-Aktiengesellschaft mit einem Grundkapital von 30 Millionen Mark umgewandelt worden und hat seine Anlagen und seinen Betrieb außerordentlich stark ausgedehnt. Während 1874 auf dem Mülheimer Werk nicht ganz 400 Arbeiter beschäftigt wurden, betrug die Arbeiterzahl daselbst im Jahre 1902 nahezu 6000, und die motorischen Kräfte beziffern sich auf 7000 Pferdekräfte, während der Absatz, der sich auf alle Länder des Erdkreises erstreckt, 85 000 t Gewicht umfaßt. Das Carlswerk ist eine der großartigsten Industrieanlagen in ganz Rheinland und Westfalen. Es umfaßt annähernd 40 ha mit 12 großen Fabriken, Maschinen- und Reparaturwerkstätten, Hochofenanlagen usw. Das Unternehmen ist außerdem zu einem Mittelpunkt der deutschen Kabelindustrie in weiterm Sinne geworden, indem es an der Errichtung der Deutsch-Atlantischen Telegraphengesellschaft und der damit zusammenhängenden Norddeutschen Seekabelwerke in Nordenham hervorragend mitgewirkt hat und an diesen Unternehmungen stark beteiligt ist. Seine eigene Kabelfabrikation erstreckt sich seitdem hauptsächlich auf Landkabel und auf Telegraphen- und elektrische Kabel, während die Drahtseil- und Drahtfabrikation die Herstellung aller möglichen Arten von solchen Erzeugnissen

zum Gegenstand hat. Zahlreiche Drahtseilbrücken sind von dem Werk erbaut worden, desgleichen viele Besonderheiten von ihm mit großem Erfolg in den Handel gebracht worden. Die Kupfer- und Bronzedrahterzeugung des Carlswerks betrug nach einem vor einigen Jahren erstatteten Druckbericht nicht weniger als 15 000 t jährlich. Seine Drahtzieherei ist die größte auf dem europäischen Festlande. Auch betreibt es als einen selbstständigen Zweig die Herstellung von ungeschweißten Stahldrahtketten und von Webelitzen.

Mit berechtigter Genugtuung kann die Firma Felten & Guilleaume, Carlswerk, Aktiengesellschaft in Mülheim a. Rhein, auf die gewaltige Entwicklung zurückblicken, die ihr Unternehmen im Lauf eines Vierteljahrhunderts genommen hat und die noch nicht abgeschlossen erscheint. Das Werk hat auch eine große Anzahl von Wohlfahrtseinrichtungen für seine Arbeiter geschaffen, darunter gesunde Wohnhäuser, eine große Konsumanstalt mit Sparkasse, Kleinkinderbewahranstalt, Krankenkasse, einen reichlichen Unterstützungsfonds für notleidende Arbeiter, Speisesäle, Badeanstalten usw. Mit dem Carlswerk ist ferner eine Bankabteilung der Firma verbunden. Letztere besitzt ein eigenes Werft am Rhein mit Dampflaufkranen und Niederlassungen mit gleichartigen Fabrikbetrieben in Nürnberg, Wien und Pest sowie eine Seilfabrik in Waldenburg in Schlesien. Auch diese auswärtigen Niederlassungen haben sich befriedigend entwickelt. An Anerkennungen hat es dem gewaltigen Unternehmen nicht gefehlt. Auf den großen Welt- und Industrieausstellungen hat es seit Jahren erste Preise erzielt. Zahlreiche Äußerungen von behördlichen Verwaltungen bestätigen die vorzügliche Beschaffenheit der von ihm gelieferten Kabel.

Im Anschluß an vorstehende Schilderung des Carlswerks mag erwähnt werden, daß die Kabelanfertigung seit einer Reihe von Jahren auch noch von einem anderen Unternehmen in Köln betrieben wurde, nämlich von der Firma Franz Clouth, Rheinische Gummiwarenfabrik m. b. H. in Köln-Nippes. Die Kabelerzeugung erfolgte in einer besonderen Betriebsabteilung, die vor einigen Jahren abgezweigt, in eine Aktiengesellschaft unter der Firma Land- und Seekabelwerke mit einem Aktienkapital von 6 Millionen Mark umgewandelt worden und nunmehr als selbständiges Unternehmen ebenfalls mit gutem Erfolge tätig ist.

Ein für die Kölner Metallindustrie nicht minder bezeichnendes Unternehmen des Metallzweigs ist die hart an der Mülheimer Grenze gelegene Gasmotorenfabrik Deutz. Sie wurde im Jahre 1864 von Eugen Langen und N. A. Otto errichtet und hat bahnbrechend

auf dem Gebiet des Gasmotorenbaues gewirkt. Wie aus der zum 25jährigen Bestehen der Fabrik 1889 erschienenen Festschrift hervorgeht, benutzte der eigentliche Erfinder der Maschinen, Otto, die 1860/61 von dem Franzosen Lenoir veröffentlichten Erfahrungen über Gasmaschinenherstellung und gelangte nach mehrjährigen Versuchen dazu, unter Benutzung der von Eugen Langen ersonnenen Kuppelung eine brauchbare Gasmaschine zu erbauen. Sie beruhte auf dem Viertaktsystem, das darin besteht, daß der Kolben beim Hingang Ladung ansaugt, sie mit dem Rückgang komprimiert, daß dann beim nächsten Hingang Verbrennung und Arbeitsleistung stattfinden und schließlich beim Rückgang die Verbrennungserzeugnisse ausgetrieben werden, wodurch die Maschine bewegt wird.

Seitdem ist der Gasmotor vielfach vervollkommnet worden, und seine Verwendung hat eine ungeheure Verbreitung angenommen. In der Zeit von 1867 bis 1877 wurden von der Deutzer Fabrik im ganzen 5000 atmosphärische Maschinen mit zusammen 6000 Pferdekräften abgesetzt in Größen von 1/4 bis 3 Pferdekräften. Alsdann wurde „Ottos neuer Motor" erbaut und zwar mit einer Leistungsfähigkeit bis zu 100 Pferdekräften. Dies war bis zum Jahre 1889 die größte Leistungsfähigkeit im Gasmotorenbau. Damals waren von Deutzer Gasmotoren nahezu 30 000 Stück mit zusammen 100 000 Pferdekräften, davon 6400 in Deutschland, 12 500 in Großbritannien, Australien und den englischen Kolonien, 2800 in Nord- und Südamerika usw. abgesetzt. Die Fabrik bedeckte damals eine bebaute Fläche von 26 500 qm und beschäftigte über 700 Arbeiter gegen 53 im Jahre 1870/71. Dazu hatte sie zahlreiche Zweiggeschäfte im Auslande, namentlich in Philadelphia wie in Mailand und St. Petersburg, errichtet.

Der Gasmotor besaß für die ersten 25 Jahre seiner Verwendung die weitaus größte Bedeutung für die kleinen und mittleren Gewerbebetriebe, die eine Dampfmaschine nicht beschäftigen oder aufstellen konnten, während der Gasmotor sich an örtliche und gewerbliche Verhältnisse überall anschmiegt, wo Gaskraft zur Verfügung steht. Im letzten Jahrzehnt ist nun im Gasmotorenbau eine gewaltige Wandlung eingetreten, indem dieser auch für den Großbetrieb an Stelle von Dampfmaschinen zur Verwendung gelangte und in noch immer steigendem Maße gelangt. Es vollzog sich eine förmliche Umwälzung in dem Geschäftszweig durch die Verwertung der abziehenden Hochofengase für Kraftzwecke, indem man seitens der Gasmotorenfabriken zur gewerblichen Benutzung dieser Gase den Bau von Gasmotoren mit einer Leistungsfähigkeit

bis zu 1000 Pferdekräften in Angriff nahm. Auch hierbei stand die Deutzer Gasmotorenfabrik an erster Stelle. Seitdem hat sie ferner Sauggasanlagen, insbesondere zur Verheizung von Braunkohle, hergestellt und damit einen Geschäftszweig begründet, der ebenfalls eine große Zukunft haben dürfte.

Der Umsatz der seit dem Jahre 1871 als Aktiengesellschaft betriebenen Fabrik belief sich im Rechnungsjahr 1901/02 auf über 8 Millionen Mark. Sie war im neuen Geschäftsjahr wiederum sehr gut beschäftigt und hatte Ende Oktober 1902 für 1 Million Mark mehr Aufträge gebucht als gleichzeitig im Vorjahre. Sie beschäftigt gegenwärtig 2400 Arbeiter und 300 Beamte. Neben den schon erwähnten ausländischen Niederlassungen betreibt sie jetzt auch eine Fabrik in Berlin, die noch in der Entwicklung begriffen ist.

Von den andern Großbetrieben der Metallverarbeitung in Köln müssen zunächst die beiden großen Maschinenfabriken Kölnische Maschinenbau-Aktiengesellschaft in Köln-Bayenthal und Maschinenbauanstalt Humboldt in Kalk hier genannt werden. Beide sind im Jahre 1856 errichtet worden, diejenige in Bayenthal insbesondere unter Mitwirkung des 1899 verstorbenen Gründers der Handels-Hochschule, G. von Mevissen, der auch die Kölnische Baumwollspinnerei in den 50er Jahren ins Leben gerufen hat. An der Spitze der Kölnischen Maschinenbau-Aktiengesellschaft stand bei deren Errichtung Generaldirektor Goltstein, der das Unternehmen bald auf einen hohen Stand der Leistungsfähigkeit brachte. Es betrieb alle großen Zweige des Maschinenbaues und auch den Brückenbau. Ein ehrendes Zeichen seiner Tätigkeit wird immer die unvergleichlich schöne alte Eisenbahnbrücke bei Koblenz bilden. Nach einer auf die frühere Blüte folgenden langen Zeit der Ertragslosigkeit, die zum Teil durch den Mangel eines Bahnanschlusses, der erst in neuester Zeit behoben wurde, verursacht war, hat das Unternehmen in den letzten Jahren unter der jetzigen tüchtigen Leitung wieder einen neuen Aufschwung genommen und beschäftigt eine große Anzahl von Arbeitern (1500), mit denen es eine Gewichtsmenge von 15000 t mit einem Umschlagswert von 5—6 Millionen Mark jährlich herstellt. Seine Erzeugnisse werden zum großen Teile im gesamten europäischen Ausland, zum Teil auch in außereuropäischen Staaten abgesetzt. Die Tätigkeit des Werkes erstreckt sich heute hauptsächlich auf den Bau von Betriebs- und Gebläsemaschinen im Berg- und Hüttenfach, ferner auf Herstellung anderer Dampfmaschinen und Dampfkessel sowie auf

diejenige von Gasometern (auch teleskopierten), Brückenbauten, Eisenkonstruktion und aller ins Gasfach schlagenden Besonderheiten. Es hatte in Düsseldorf 1902 auch eine große Gasmaschine ausgestellt und somit, gleich vielen andern großen Maschinenfabriken, diesen neuen Zweig des Maschinenbaues aufgenommen.

Die gleichalterige Maschinenbauanstalt Humboldt in Kalk ist nach wechselvollen Schicksalen, die die Aktionäre zum Teil schwer betroffen haben, wieder zu erfreulicher Blüte gelangt. Sie betreibt in hervorragendem Maße den Bau von Aufbereitungsanstalten und Bergbaumaschinen aller Art, von Hebezeugen, Aufzügen, von Zerkleinerungsanlagen für die verschiedenen Zweige der Erden- und Steinindustrie, von Dampfmaschinen usw., seit einigen Jahren auch die Herstellung von Lokomotiven, welcher Geschäftszweig vordem im Rheinland nur in Düsseldorf vertreten war. Das Unternehmen beschäftigt gegen 1800 Arbeiter und hat sich neuerdings durch Angliederung einer ebenfalls Bergwerks- und Hüttenmaschinen herstellenden Kalker Privatfirma nicht unerheblich vergrößert. In der von ihm gegründeten Humboldt-Kolonie findet eine größere Anzahl seiner Arbeiter in ihm gehörigen Häusern gesunde Wohnung.

Ist der Lokomotivbau sonach in Köln neuen Datums, so kann der Eisenbahnwagenbau daselbst auf ein um so höheres Alter zurückblicken. Er ist durch die Firma van der Zypen & Charlier bereits im Jahre 1845 eingeführt worden und hat eine ganz hervorragende Bedeutung für den Platz sowie für den gesamten Geschäftszweig dieser Art in Deutschland gewonnen. Das in der Nähe der Deutzer Gasmotorenfabrik an der Mülheimerstraße in Deutz belegene ausgedehnte Unternehmen wird mit motorischen Kräften von 1500 Pferdestärken betrieben und beschäftigt 2000 Arbeiter. Es besitzt, ähnlich den andern großen Werken der Kölner Industrie, ausgedehnte Wohlfahrtseinrichtungen, namentlich Wohnstätten für Arbeiter, die unter dem Namen van der Zypen-Kolonie einen kleinen Stadtteil für sich bilden, und es steht in seiner Leistungsfähigkeit, besonders in bezug auf Personenwagen für Schnell- und Luxuszüge, mit an der Spitze der europäischen Eisenbahnwagenindustrie. Seine Erzeugnisse an Eisen- und Straßenbahnwagen findet man nicht bloß, außer im Inlande, auf dem übrigen europäischen Festlande, sondern in vielen überseeischen Ländern, so namentlich in Ostasien, Indien, Südamerika und Südafrika.

Eine zweite namhafte Eisenbahnwagenfabrik besteht als Aktiengesellschaft in dem im Westen Kölns gelegenen industriellen Vor-

ort Ehrenfeld, wo sie vor längerer Zeit als Privatunternehmen von der Firma P. Herbrandt & Cie. errichtet worden war.

In Verbindung mit der Wagenfabrik von van der Zypen & Charlier ist vor geraumer Zeit ein großes Stahlwerk von Gebrüder van der Zypen in Köln-Deutz errichtet worden, das u. a. Radsätze für Eisenbahnwagen anfertigt und mit einem Arbeiterbestande von etwa 1000 zu den hervorragendsten Unternehmungen seiner Art in Rheinland-Westfalen gehört.

Ansehnliche Eisenwalzwerke und Eisengießereien gibt es mehrere in oder bei Köln, so namentlich die von E. Böcking & Cie. in Mülheim am Rhein, Mannstaedt & Cie. in Kalk, P. Stühlen in Köln-Deutz, W. Bürgers, Lambotte, Wahlen & Cie. in Köln-Ehrenfeld, die je mehrere hundert Arbeiter beschäftigen.

Auch bestehen bedeutende Dampfkesselfabriken sowohl für Großwasserraum- als für Röhrenkessel in Köln und dessen nächster Umgebung, die zum Teil ansehnliche Ausfuhr treiben.

Von den zahlreichen andern Großbetrieben zur Verarbeitung von Eisen und Stahl sei noch die große Kalker Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Breuer, Schumacher & Cie., Aktiengesellschaft in Kalk, genannt, die sich durch den Bau hervorragend schwerer Werkzeugmaschinen zur Bearbeitung von großen Eisen- und Stahlwerkstücken auszeichnet. Ihre Besonderheit bilden die riesigen Schmiedepressen, deren sie auf der jüngsten Pariser Weltausstellung eine vorgeführt hatte, während sie in Düsseldorf eine solche Maschine in einem Modell von natürlicher Größe ausstellte. Die genannte Fabrik, die mit 650 Arbeitern und mit Maschinen von 800 Pferdekräften arbeitet, hat eine große Anzahl dieser gewaltigen Maschinen an deutsche Eisen- und Stahlwerke geliefert, aber auch viele nach dem Auslande und dort den deutschen Werkzeugmaschinenzweig zu hohen Ehren gebracht.

Erwähnt mag hier werden, daß den großen Kölner Maschinenfabriken, wie allen andern europäischen Unternehmungen dieser Art, die Ausfuhr nach den Vereinigten Staaten von Amerika lediglich durch deren ungeheure Schutzzölle unmöglich gemacht ist, die bekanntlich von Maschinen 45% des Wertes, von andern Erzeugnissen zum Teil noch mehr betragen.

Neben den vorgenannten großen Maschinenfabriken und Eisengießereien besteht noch eine ganze Anzahl mittlerer und kleinerer in Köln, die sich den verschiedensten Zwecken widmen und großenteils erhebliche Ausfuhr treiben. Einige davon sind aus handwerksmäßigen Betrieben hervorgegangen, andere schon als

Großbetrieb errichtet worden. Mit der Verarbeitung anderer Metalle als Eisen und Stahl beschäftigen sich auch einige Betriebe, darunter als bedeutendster die Blei- und Zinkwalzwerke nebst Akkumulatorenfabrik von Gottfried Hagen in Kalk und als kunstgewerbliches Unternehmen die Orivit-Aktiengesellschaft in Köln-Ehrenfeld.

Eines eigenartigen, in das Gebiet der Metallverarbeitung einschlagenden Unternehmens muß aber hier gedacht werden, weil es ganz besonders wichtige Verkehrsaufgaben für die Industrie in vollkommenster Weise erfüllt. Es ist die Anstalt zum Bau von Drahtseilbahnen von J. Pohlig, die 1868 in Siegen errichtet, anfangs der 90er Jahre nach Köln verlegt wurde und ihre Erzeugnisse in der ganzen Welt, namentlich in Gegenden, wo Bergbau getrieben wird, absetzt. Die Drahtseilbahnen dienen bekanntlich zur Beförderung von Bodenerzeugnissen wie Erze, Kohlen, Zuckerrüben usw. vom Ort ihrer Gewinnung nach dem Ort der Verladung oder Verarbeitung mittels hochgespannter Drahtseile von beträchtlicher Stärke, an denen die Wagen mittels eines Laufwerks (Stahlrollen) hängen. Allen Rheinreisenden ist die Drahtseilbahn bekannt, die hinter Brühl die Braunkohle vom Vorgebirge nach der Brühler Zuckerfabrik für deren Betrieb nach dem Rheintal befördert. In gebirgigen Bergbaugegenden, z. B. im Siegerlande, in Südamerika und anderwärts werden von den Drahtseilbahnen gewaltige Höhenunterschiede durch die von ihnen bewirkte Förderung von Mineralien ausgeglichen. Die nach dem Ottoschen System arbeitende Fabrik von J. Pohlig hat seit 1873 mehr als 1200 Anlagen gebaut, darunter Bahnen von 10, 17, 20 und 32 km Länge mit Spannweiten bis zu 800, 850 und 1100 m. Das Unternehmen, das auch Ladevorrichtungen und dergleichen herstellt, wird jetzt als eine Aktiengesellschaft betrieben und hat einen Jahresumschlag von 2½ bis 3 Millionen Mark an Wert.

Es ist fast selbstverständlich, daß in einer so bedeutenden Industriestadt wie Köln die beiden neuesten Zweige der Maschinen- und Metallindustrie, die während des wirtschaftlichen Aufschwungs im letzten Jahrzehnt allenthalben eine so hervorragende Rolle gespielt haben, nicht unvertreten geblieben sind, nämlich die Elektrotechnik und die Fahrradindustrie mit dem Motorenbau. Es besteht in Köln-Ehrenfeld bekanntlich ein elektrisches Unternehmen ersten Ranges, der Helios, der zwar durch den wirtschaftlichen Niedergang und durch große Fehler in seiner frühern Leitung außergewöhnlich stark in Mitleidenschaft gezogen worden ist, aber als elektrisches Fabrikunternehmen doch zu den

ersten Deutschlands gehört. Seine technischen Leistungen werden von keinem andern übertroffen, wie das namentlich die Ausstellung eines Riesendynamos auf der Pariser und Düsseldorfer Ausstellung, sowie die zahlreichen Elektrizitätsanlagen in verschiedenen großen und kleinen Städten Deutschlands und des Auslandes und die bedeutende Zahl der von ihm beschäftigten Arbeiter dartun, die in der guten Zeit gegen 1000 betrug. An Fahrradwerken gibt es ebenfalls mehrere ansehnlichere Unternehmungen, die sich in den jüngsten Jahren allerdings zum Teil andern Zweigen des Metallgewerbes wegen des schlechten Geschäftsgangs für Fahrräder zugewandt haben. Auch der Bau von Automobilen wird seit mehreren Jahren von dieser Seite und von einigen andern Werken, darunter einigen älteren und namhaften Luxuswagenfabriken, in ziemlich bedeutendem Umfang betrieben.

Wie schon oben erwähnt, sind einige Zweige der Kölner Industrie aus dem Handel hervorgegangen. Insbesondere gilt dies von der chemischen Industrie und zum Teil von den Bleiweißfabriken. Köln war früher ein hervorragender Großhandelsplatz für Drogen und Chemikalien. Nachdem aber Eisenbahn, Telegraph und Dampfschiffahrt den schnellen Bezug der Waren von dem Hauptmarkte den Verbrauchern im Binnenlande so bequem gemacht hatten, wurde der Zwischenhandel allerorts, auch in Köln, immer mehr beiseite gesetzt, und die einschlägigen Handelsbetriebe verloren allmählich ihre frühere hervorragende Bedeutung. Aus ihnen gingen jedoch zum Teil große Industrieunternehmungen hervor, so namentlich die heutige Chemische Fabrik Kalk G. m. b. H., vormals Vorster & Grüneberg. Letztere Firma war im Jahre 1858 mit 20 Arbeitern von dem Kaufmann Julius Vorster und dem Chemiker H. Grüneberg errichtet worden, die auch die Chemische Fabrik (vormals Vorster & Grüneberg) Staßfurt gegründet haben, die anfangs der 70er Jahre in den Besitz einer Aktiengesellschaft überging. Die Chemische Fabrik Kalk fertigt die zur Herstellung verschiedener Industrieerzeugnisse als Seifen, Kristallglas, Schießpulver usw. notwendigen chemischen Bestandteile an, nämlich Pottasche, Soda, Salpeter, Schwefel- und Salzsäure usw. und beschäftigt in diesen Betrieben und in Leopoldshall-Staßfurt, wo sie noch eigene Chlorkalium-Fabriken besitzt, etwa 1000 Arbeiter. Ihre Erzeugnisse finden in Europa, Amerika und Asien Absatz. Als Unterabteilung wird von ihr auch die Firma C. Scheibler & Cie. geführt, die namentlich chemische Düngstoffe (Thomasphosphate) in ihrer in Ehrenfeld belegenen

Fabrik herstellt und an verschiedenen Unternehmungen in Eisenhüttenbezirken zur Vermahlung von Thomasschlacke beteiligt ist. Auch die seit 1873 bestehende chemische Fabrik von Traine & Hellmers, deren gewerbliche Anlagen sich in Dellbrück bei Mülheim a. Rh. befinden, ist aus einer Großhandlung entstanden, die bereits in den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts von Philipp Traine errichtet worden war und später eine chemische Fabrik in Köln-Ehrenfeld betrieb. Ihre Erzeugnisse, als: raffinierter Kali- und Natronsalpeter, salpetersaures Ammoniak usw., Vieh- und Gewerbesalz dienen verschiedenen industriellen und zum Teil auch landwirtschaftlichen Zwecken. Als chemische Fabrik größern Stils ist namentlich noch die Aktiengesellschaft Weiler ter Meer seit Anfang der 60er Jahre in Köln-Ehrenfeld zu erwähnen, die sich vor einer Reihe von Jahren mit einem Unternehmen desselben Zweigs in Uerdingen vereinigt hat, aber ihren Betrieb hier mit einigen hundert Arbeitern fortsetzt.

Die Begründer der großen Kölner Bleiweißfabrikation, die mehr als die Hälfte der ganzen deutschen Bleifarbenindustrie bildet, sind ebenfalls aus dem Handelsstande hervorgegangen. Der Geschäftszweig wurde anfangs der 40er Jahre in und bei Köln eingeführt und zwar ziemlich gleichzeitig durch die Firmen W. Leyendecker und W. A. Hospelt in Köln sowie Lindgens & Söhne in Mülheim a. Rh., die sich seitdem zu großen Unternehmungen entwickelt haben und auch heute noch die bedeutendsten ihrer Art sind. Während die Firma W. Leyendecker & Cie. den Betrieb im Jahre 1843 mit acht Arbeitern begann, beschäftigt sie jetzt deren 350 und arbeitet mit Maschinen von 1400 Pferdekräften. Einen ähnlichen Umfang hat die Fabrik von Lindgens in Mülheim, die 4—500 Arbeiter beschäftigt. Sie war die erste, die Mennige in Deutschland herstellte, die bis dahin nur in England fabriziert worden waren. Außer den vorgenannten gibt es, namentlich in Köln und Mülheim, im hiesigen Bezirk noch eine ganze Anzahl Unternehmungen desselben Geschäftszweigs, dessen Erzeugnisse in der ganzen Welt Absatz finden. An chemisch-technischen Erzeugnissen werden in Köln oder dessen Umgegend namentlich Seifen, Lacke und Harzöle, seit kurzem auch Ceresin und Kabelwachs in ansehnlichen Mengen hergestellt.

Die Farbenindustrie ist namentlich durch die Vereinigten Ultramarinfabriken, vorm. Leverkus, Zeltner & Cie., vertreten, die durch eine Verschmelzung niederrheinischer und süddeutscher Fabriken entstanden sind. Der unterhalb der Stadt Mülheim a. Rh. belegene

Ort Leverkusen trägt von der heute noch dort befindlichen Fabrik, der ehemaligen Firma Leverkus, seinen Namen. Er ist allerdings wirtschaftlich bedeutender geworden durch die seit einem Dutzend Jahren schon von den Elberfelder Farbenfabriken, vorm. Bayer & Cie., auf Grund des Erwerbs der Alizarinfabriken von Dr. Carl Leverkus & Söhne daselbst betriebenen und noch in fortdauernder weiterer Ausgestaltung begriffenen umfassenden gewerblichen Anlagen.

Köln bietet ferner für einen andern Zweig der chemischen Industrie, namentlich in kapitalistischer Beziehung, einen hervorragenden Mittelpunkt. Es befindet sich daselbst der Sitz der Vereinigten Köln-Rottweiler Pulverfabriken, die den gesamten einschlägigen deutschen Geschäftszweig in sich fassen. Pulver und Sprengstofffabriken selber bestehen in Köln nicht, wohl aber in dessen Umgebung, und den Vereinigten Rheinisch-Westfälischen Pulverfabriken, unter welcher Firma der Verband im Jahre 1873 ins Leben gerufen wurde, traten zwei Kölner Pulverfabriken bei, im ganzen von Rheinland und Westfalen 19. Diese Gesellschaft, die mit der Pulverfabrik Rottweil-Hamburg im Laufe der Jahre in ein Verbandsverhältnis getreten war, vereinigte sich gänzlich mit dieser letztern und schloß endlich mit den später errichteten Rheinisch-Westfälischen Sprengstofffabriken und mit der Dynamit-Trust-Aktiengesellschaft von Nobel einen Kartellvertrag ab, wodurch sie eine herrschende Stellung im Bereiche des Sprengstoffwesens erlangte. Die Seele des ganzen Unternehmens war der Kommerzienrat J. N. Heidemann, früher Direktor einer Pulverfabrik in Hamm, der der Gesellschaft noch heute als stellvertretender Vorsitzender des Aufsichtsrats angehört.

Der Zweig der Gummiwarenfabrikation ist, außer durch eine größere Gummifädenfabrik, durch die schon oben erwähnte Rheinische Gummiwarenfabrik von Franz Clouth in Köln-Nippes vertreten, die 550 Arbeiter beschäftigt und Maschinenkräfte von 1000 Pferdekräften zu ihrem Betrieb nötig hat. Auch sie setzt ihre Erzeugnisse, von deren Mannigfaltigkeit zuletzt die Düsseldorfer Ausstellung weiteren Kreisen Kunde gab, in der ganzen Welt ab.

Die Lederfabrikation wird in Köln gegenwärtig in der Hauptsache nur noch durch einige Fabriken betrieben, die Leder für technische Zwecke, insbesondere Maschinenleder und -Riemen, anfertigen. Das älteste und bedeutendste Unternehmen dieser Art in und bei Köln ist dasjenige von A. Cahen-Leudesdorf & Cie. in Mülheim a. Rh., das bereits im Jahre 1829 errichtet wurde und seine Erzeugnisse ebenfalls in großen Mengen und zum großen

Teil im Auslande absetzt. Seine jährliche Gesamtleistung beträgt 15000 Häute.

Wie bei vielen andern Industriezweigen des Kölner Bezirks gab auch für die hauptsächlich von der Firma Flammersheim & Steinmann betriebene Tapetenanfertigung die zunehmende Wohlhabenheit des Rheinlandes und das Vorbild der reichen westlichen Nachbarstaaten den Anlaß zur Errichtung des Betriebes. Tapeten wurden vordem nur von Paris bezogen, und erst im Jahre 1825 begann man mit deren Herstellung auch in Köln. Das vorgenannte Unternehmen wurde im Jahre 1829 errichtet. Es beschäftigt 200 Arbeiter und ist eine der größten Tapetenfabriken Deutschlands. Die Firma betreibt eine bedeutende Ausfuhr nach allen europäischen Ländern und den meisten überseeischen Staaten. Ihre im Jahre 1891 in Köln-Zollstock neu errichtete Fabrik ist mit 20 Druckmaschinen ausgestattet und arbeitet mit motorischen Kräften von 200 Pferdestärken.

Von hohem Alter sind auch mehrere Kölner Buchdruckereien, insbesondere die von M. DuMont Schauberg, die bereits um das Jahr 1800 errichtet ward, während die in ihrem Verlage erscheinende Kölnische Zeitung im Jahre 1802 gegründet wurde. Es ist allgemein bekannt, welch große Bedeutung dieses Blatt für die deutsche Publizistik im Laufe der Jahre gewonnen hat und welche weite Verbreitung und hohes Ansehen es genießt. Auch diese Zeitung ist mit der Industrie der Rheinlande und dem gewerblichen Leben der Stadt Köln naturgemäß eng verknüpft. Die rege Wirtschaftstätigkeit der Rheinlande und der Stadt Köln geben einen fruchtbaren Boden für ihre Tätigkeit. Einer zum 100jährigen Bestehen der Zeitung erschienenen Festschrift ist zu entnehmen, daß eine große Anzahl von Maschinenkräften zum Betrieb des ausgedehnten Unternehmens erforderlich ist. Neben einer großen Dampfmaschine von 200 Pferdekräften ist die Druckerei mit mehreren Dynamomaschinen, zahlreichen Elektromotoren und einem Gasmotor von 16 Pferdekräften ausgerüstet. Auf ihren Druckmaschinen können in der Stunde weit über 100000 Bogen gedruckt werden. Sie beschäftigte in ihrem Jubeljahr (1902) 700 Arbeiter, während im Jahre 1830 das ganze Druckereipersonal aus 11 Setzern und 9 Druckern bestand. Mustergültig ist ihre sozialpolitische Fürsorge für die Angestellten und deren Hinterbliebenen.

Ein Gegenstück zu der vorgenannten Firma bildet diejenige von J. P. Bachem, deren Errichtung in das Jahr 1818 fällt und die gegen 400 Arbeiter beschäftigt und Maschinenkräfte von

100 Pferdekräften braucht. Sie gibt ebenfalls ein großes Blatt, die Kölnische Volkszeitung, heraus, deren Richtung derjenigen der Kölnischen Zeitung entgegengesetzt ist, indem sie bekanntlich das Hauptorgan der Zentrumspartei in Deutschland bildet. Auch sie unterhält eine große Anzahl von Einrichtungen zur Fürsorge für ihre Angestellten.

Die gegenwärtige gedrängte Übersicht über die hauptsächlichsten Industriezweige und Betriebe der ehemaligen alten Handelsstadt Köln möge mit einer Erwähnung des ältesten Industrieerzeugnisses von Köln, mit dem Kölnischen Wasser, beschlossen werden. Es weist auf italienischen Ursprung hin, wie der Name seines Erfinders Johann Maria Farina besagt, der ursprünglich als Händler, wie manche seiner Herkunft, in der freien Reichsstadt Köln mit verschiedenen Luxuswaren, darunter auch Parfüms, handelte und um das Jahr 1709 das Kölnische Wasser erfand. Es ist aus verschiedenen feinen und gewürzhaften Riechstoffen zusammengesetzt, die durch ihre Verbindung mit Weingeist (Sprit) ihre aromatische Eigenschaft aufs vollkommenste entwickeln und die auf diese Weise geschaffene Flüssigkeit zu dem weitaus am meisten gebrauchten sogenannten wohlriechenden Wasser machen. Das von Johann Maria Farina an Obenmarspforten gegenüber dem Jülichsplatz errichtete Unternehmen ist von da ab an derselben Stelle geblieben und hat seinen Sitz in einem vor kurzem ganz neu errichteten prachtvollen Monumentalbau, der mit seinen Nebengebäuden ein ansehnliches Häuserviertel bildet. (Der Name „Jülichsplatz“ rührt übrigens nicht von der Stadt Jülich, sondern von einem frühern Plebejer mit Namen Gülich her, der in einem Streit der Zünfte mit dem Rat der Stadt vor seinem an Obenmarspforten gelegenen Haus hingerichtet wurde, wonach sein Haus zum ewigen Andenken an seine Missetat niedergerissen und der dadurch geschaffenen leeren Stätte der Name „Gülichsplatz“ beigelegt wurde.) Anspruch auf Echtheit des von ihnen hergestellten Kölnischen Wassers erheben freilich noch viele andere Fabriken dieses Parfüms, deren Berechtigung doch dahingestellt bleiben mag. Zu den bedeutendsten davon gehört jedenfalls die Firma Johann Maria Farina, Jülichsplatz No. 4, die zwar erst seit 1855 so firmiert, jedoch ihre Entstehung ebenfalls von dem vorerwähnten Johann Maria Farina, ja sogar noch weiter zurück von einem Johann Paul Feminis ableitet, der am 8. Januar 1695 bereits sich in Köln zur Bürgerschaft qualifizierte und am 3. Dezember 1704 die große Bürgerschaft erwarb. Von diesem habe die mit ihm befreundete Familie Farina

das Geheimnis überliefert erhalten und es in mehreren Zweigen fortgeführt. Wie dem auch sei, tatsächlich bestehen neben der allgemein als echt bekannten Firma gegenüber dem Jülichsplatz in Köln mehrere bedeutendere und eine ganze Anzahl minder bedeutender oder auch unbedeutender Kölnisch-Wasser-Fabriken. Gegen mehrere solcher Fabriken, die den Namen Farina auf irgend eine Weise für sich in Anspruch genommen hatten, sind Rechtsstreite wegen unbefugter Benutzung dieser Firma mit mehr oder minder durchschlagendem Erfolge geführt worden. Die leistungsfähigen Unternehmungen des Kölnischen Wassers betreiben nicht allein im Inlande, sondern auch im Auslande ein umfangreiches und sehr lohnendes Geschäft. Ganz besonders stark ist der Kölnisch-Wasser-Verbrauch in den reichen Kreisen in England, Amerika, Frankreich und Indien. Die belebenden und erfrischenden Eigenschaften des Erzeugnisses sind allgemein bekannt, ja es geht die Sage, daß sie nicht bloß dem Geruchsorgan, sondern auch dem Geschmackssinn da zu nutze gemacht werden, wo man dem Genuß von Alkohol nur heimlich zu frönen wagt.

Mit der großartigen Entwicklung der Gütererzeugung in Köln und am Rhein überhaupt ging die Schaffung von entsprechenden Verkehrseinrichtungen Hand in Hand. Namentlich wurde der Rheindampfschiffahrt, die in den zwanziger Jahren entstand, große Förderung seitens rheinischer und Kölner Geschäftskreise gewidmet. Im Jahre 1826 wurde die Preußisch-Rheinische Dampfschiffahrtsgesellschaft gegründet, die heute noch in Gemeinschaft mit der ein Jahrzehnt später errichteten Düsseldorfer Dampfschiffahrtsgesellschaft für den Mittel- und Niederrhein den Personenverkehr auf dem Rhein fast ausschließlich betreibt und ihren Schiffspark in dem letzten Jahrzehnt in einer Weise vervollkommnet hat, daß er den höchsten Anforderungen an Schönheit, Bequemlichkeit und Leistungsfähigkeit genügt. Zur Güterbeförderung wurde namentlich die Kölnische Dampfschleppschiffahrtsgesellschaft und gegen Ende des vorigen Jahrhunderts endlich die Rheinseeschiffahrtsgesellschaft in ursprünglicher Verbindung mit einer Mannheimer Dampfschiffahrtsgesellschaft, aber hauptsächlich auf das Betreiben und mit den Mitteln Kölner Industrieller eröffnet. Seitdem ist die Rheinseeschiffahrt durch Bremer und Hamburger Unternehmungen erheblich erweitert worden.

Auch den Bau von Eisenbahnen ließ sich die Kölner Bürgerschaft sehr angelegen sein. Die Rheinische und die Köln-

Mindener Bahn sind durch Private ins Leben gerufen und zu hervorragender Bedeutung gebracht worden, bis sie später vom Staat mit übernommen wurden. Mit der Gütererzeugung und Güterbewegung ging auch die Errichtung von großen Versicherungsgesellschaften für Erzeugung und Transport der Güter Hand in Hand. In der Colonia, errichtet 1839, besitzt Köln eine der ersten und größten deutschen Feuerversicherungsgesellschaften und in der gleichaltrigen Agrippina ein nicht minder angesehenes Güterversicherungsunternehmen.

Die Männer, die im Kölner gewerblichen Leben eine persönliche Tätigkeit ausgeübt haben, sind in älterer Zeit Merkens, als Begründer der Rheindampfschiffahrt und als Mitbegründer der verschiedenen Versicherungsunternehmungen; F. C. Heimann, als Vorsitzender des Handelsvorstandes und der ersten Handelskammer zu Köln, der auch Erzbergbau bei Waldbröl betrieb; ferner Ludolf Camphausen und Christoph von Mevissen, die sich namentlich im Eisenbahnwesen hervorgetan haben. Auch diese vier hervorragenden Männer stammten nicht aus Köln, sondern aus verschiedenen andern Orten der Rheinlande. Die Gründer der verschiedenen großen Industriebetriebe aus älterer Zeit sind schon bei Erwähnung der betreffenden Unternehmungen, deren Namen sie tragen, angeführt worden. Von ihnen trat namentlich W. Leyendecker in die Öffentlichkeit durch seine langjährige Leitung der Kölner Handelskammer. In der neueren Zeit war der hervorragendste Vertreter der Kölner Industrie unstreitig der Geheime Kommerzienrat Eugen Langen. Obgleich er schon vor einer Reihe von Jahren das Zeitliche gesegnet hat, wird er noch immer in den Kreisen des großgewerblichen Lebens von Köln schmerzlich vermißt. Er war der Gründer des Vereins der Industriellen des Regierungsbezirks Köln (errichtet 1881), dessen Vorsitz er bis zu seinem im Jahre 1896 erfolgten Tode führte. In diesem Verein verkörpert sich die Großindustrie des ganzen Regierungsbezirks, hauptsächlich jedoch die der Stadt Köln. Nach dem Tode Eugen Langens übernahm die Leitung des Vereins der Geheime Kommerzienrat Julius van der Zypen und nach dessen im Anfang vorigen Jahres aus Gesundheitsrücksichten erfolgten Rücktritt der Kommerzienrat Julius Vorster, der auch parlamentarisch und auf volkwirtschaftlich-sozialpolitischem Gebiet literarisch tätig ist.

Die Bedeutung und hohe Leistungsfähigkeit der Kölner Industrie ist auch vom Staate durch hohe Auszeichnungen anerkannt worden. Viele der ersten Betriebe besitzen die goldene

Staatsmedaille, andere die silberne oder die bronzene. In sozialpolitischen Leistungen wird die Kölner Industrie von keiner andern übertroffen. Einiger derselben ist schon gedacht worden, aber auch die meisten übrigen großen und größern Betriebe haben viele Wohlfahrtseinrichtungen und werden ihren sozialpolitischen Aufgaben mehr oder weniger vollkommen gerecht. Namentlich sind die Arbeitgeber darauf bedacht, den Arbeitern und Werkmeistern gesunde Wohnungen preiswürdig zu verschaffen. Die meisten Kölner Großbetriebe besitzen je eine größere Zahl eigener Arbeiterwohnungen, unterhalten Speisesäle, Unterstützungskassen für die Arbeiter usw. An den in Köln bestehenden Arbeiter-Baugenossenschaften sind sie hervorragend beteiligt. Für Gesundheitspflege wird außerdem durch Badeeinrichtungen und gute Lüftungsanlagen besonders in den gesundheitsgefährlichen Betrieben, wie in den Bleiweißfabriken, nach Kräften gesorgt. Erwähnung verdient, als eine auf edler Menschenfreundlichkeit beruhende Handlung, die große Stiftung des aus der bekannten Kölner Industriefamilie stammenden ehemaligen Bonner Professors Geheimrat Gerhard vom Rath, die die Anlage einer großen, geradezu idealen Arbeitervillenkolonie im Süden der Stadt auf Arnoldshöhe zum Gegenstand hat. Sie war in erster Linie für die Arbeiter des aus der vom Rathschen Fabrik hervorgegangenen Rheinischen Aktienvereins für Zuckerfabrikation bestimmt, dient aber seit Verlegung der Raffinerie aus Köln auch andern Arbeitern als Wohnstätte. Als eine vorbildliche Wohlfahrtseinrichtung muß ferner die Stadtkölnische Versicherungskasse gegen Arbeitslosigkeit genannt werden, die vor nunmehr sieben Jahren hauptsächlich auf Betreiben des Kommerzienrats Friedrich Schmalbein, unter namhafter Geldunterstützung von seiten der Industriellen und anderer Bürger sowie der Stadt Köln, ins Leben gerufen worden ist und eine dauernde Einrichtung von hervorragender sozialpolitischer Bedeutung zu werden verspricht. Ist sie auch bisher von den eigentlichen Industriearbeitern weniger benutzt worden als von anderen Arbeitern, so kann sie doch in ihrer weiteren Ausgestaltung die Grundlage für eine allgemeine Versicherungsanstalt gegen den schlimmsten Feind der Arbeiter, die zeitweilige Arbeitslosigkeit, bilden.

Eine Folge dieser mannigfaltigen Bestrebungen zur Verbesserung des Loses der Arbeiter ist das im ganzen gute Verhältnis zwischen den Arbeitgebern und Arbeitnehmern, dank welchem Lohnbewegungen und Arbeiterausstände in der Kölner Industrie zu

den Seltenheiten gehören. Man kann somit wohl behaupten, daß die Kölner Industrie ihre wirtschaftlichen und sozialpolitischen Pflichten in seltenem Maße bisher erfüllt hat, und daraus die Hoffnung schöpfen, daß sie auch in Zukunft die Erwartungen rechtfertigen wird, die man an die wirtschaftliche Entwicklung Kölns knüpft. Sie wird, wie man übereinstimmend annimmt, gemäß der heutzutage im Geschäftsleben vorwiegenden Richtung mehr auf dem Gebiet der großgewerblichen Tätigkeit als auf dem des Großhandels liegen.



Der Hafen zu Köln.

Von Stadtbauinspektor W. Bauer.

Einleitung.

Die Werft- und Hafenanlagen zu Köln, welche vor ihrer im Jahre 1886 begonnenen neuzeitlichen Umgestaltung und Erweiterung dem Verkehr zur Verfügung gestanden, stammten teils aus dem 18., teils aus dem Anfange und den vierziger und fünfziger Jahren des 19. Jahrhunderts und bestanden im wesentlichen:

1., aus dem in der französischen Zeit im Jahre 1804 vor der Mitte der Stadt — auf der heute freigelegten Strecke zwischen der Schiffbrücke und dem Stapelhaus — errichteten, von alten baufälligen Werftmauern begrenzten Freihafen (Zollhafen);
2., dem unter Napoleon im Jahre 1811 begonnenen, aber unter preußischer Verwaltung erst anfangs der vierziger Jahre vollendeten, für die inzwischen veränderten Schiffahrtsverhältnisse unzulänglichen Sicherheitshafen am Türmchen;
3., dem gelegentlich der Einführung der Rheinischen Bahn in den Freihafen Ende der vierziger Jahre ausgebauten, etwa 200 m langen Frankenwerft zwischen dem Freihafen und der stehenden Brücke;
4., dem Ende der vierziger und anfangs der fünfziger Jahre erbauten Sicherheits- und Verkehrshafen an der Rheinau, ohne Eisenbahnanschluß, und
5., dem hauptsächlich dem Verkehr der Preußisch-Rheinischen Dampfschiffahrtsgesellschaft dienenden, mit alten baufälligen Mauern eingefaßten Leystapelwerft.

Mit Eisenbahnanschluß von der Rheinstation her, jedoch in unvollkommener Weise, war nur die 500 m lange Strecke des Freihafen- und Frankenwerfts versehen.

Die seit den sechziger Jahren des abgelaufenen Jahrhunderts wiederholt aufgenommenen Bestrebungen, die Hafeneinrichtungen, der Entwicklung des Rheinschiffahrts- und Eisenbahnverkehrs entsprechend, zu verbessern, fanden in der Eigenschaft der Stadt als Festung sowie durch die Lage des Zollhafens vor der Mitte der

Stadt, welche der Durchführung der Eisenbahngleise nach dem südlich der Schiffbrücke belegenen Rheinauhafen im Wege stand, ein fast unüberwindliches Hindernis.

Erst im Jahre 1883, nachdem mit der Stadterweiterung auf der Landseite begonnen und der Umbau der Bahnanlagen in der Alt- und Neustadt beschlossen worden war, kam auch die Freilegung der Rheinseite und damit die Hafenfrage der Verwirklichung näher.

Angeregt durch eine Denkschrift der Handelskammer und das lebhafte Interesse der Bürgerschaft, wurde seitens der Stadtverordneten-Versammlung am 31. Oktober 1883 eine Kommission zur Aufstellung eines Programms für die Verbesserung und Erweiterung der Werft- und Hafenanlagen eingesetzt.

Die Durchführung dieses unter Zuziehung städtischer Techniker aufgestellten Programms sowie die Feststellung der Entwürfe erforderten jedoch jahrelange schwierige Verhandlungen mit den beteiligten Behörden, so daß, abgesehen von einigen seit 1886 vor der Mitte der Stadt ausgeführten Werftbauten, erst Ende des Jahres 1891, nachdem die Stadtverordneten-Versammlung die sehr erheblichen Mittel bereit gestellt hatte, mit den Arbeiten begonnen werden konnte, welche im wesentlichen im Jahre 1898 beendet wurden.

Die Inbetriebnahme der Hauptverkehrswerfte sowie des neuen Zollhafens auf der Rheinauhalbinsel erfolgte am 1. Mai 1898.

Die bis Anfang 1903 im ganzen aufgewandten Mittel betragen über 21½ Millionen Mark, einschließlich der neuen Rheinuferstraße und Promenade.

Das große, ganz aus eigener Kraft geschaffene Werk legt Zeugnis ab von der Tatkraft der Kölner Bürgerschaft und möge den Nachkommen die Erinnerung wachhalten an die Opfer, die Mühe und Arbeit, welche die Stadt Köln aufgewendet hat, um den Bedürfnissen von Handel und Schiffahrt gerecht zu werden, — gleich wie wir mit Stolz und Bewunderung zurückblicken auf Kölns ruhmreiche Vergangenheit zu den Zeiten der Hansa.

Allgemeines.

Köln liegt am Unterlaufe des Rheinstromes, 307 km oberhalb Rotterdam, dem unteren Endpunkte der Flußschiffahrt.

Mit Antwerpen erfolgt die Verbindung über Dordrecht durch das Maas-Schelde-Delta.

Die Stromverhältnisse von Köln bis zur holländischen Grenze sind für die Schiffahrt sehr günstig, indem eine Fahrwassertiefe



Werft- und Hafenanlagen an der Rheinau (vom Malakoffturm gesehen).

von 3 m bei gemitteltem Niedrigwasser (1,5 m über Null am Kölner Pegel = 35,932 NN.) und eine solche von 4,40 m bei Mittelwasser (2,9 m über Null am Kölner Pegel) in mindestens 150 m Breite überall vorhanden ist. Von Köln rheinaufwärts verringert sich die Fahrwassertiefe um 0,5 m.

Köln ist der Sitz bedeutender Schiffahrtsgesellschaften, u. a. der Preußisch-Rheinischen Dampfschiffahrtsgesellschaft — der ältesten deutschen Dampfschiffahrtsgesellschaft auf dem Rhein —, der Kölnischen Dampfschleppschiffahrtsgesellschaft und der Rhein- und Seeschiffahrtsgesellschaft. Letztere hat im Jahre 1885 den direkten Rheinseeverkehr nach London aufgenommen, dem bald regelmäßige direkte Linien nach allen deutschen Nord- und Ostseehäfen sowie nach Kopenhagen und St. Petersburg und nach dem Mittelmeere folgten, so daß die Rheinseeflotte heute bereits aus etwa 40 Dampfern mit einem Gesamtraumgehalt von 32 000 t besteht, welche zum Teil in Köln ihren Heimatshafen besitzen und deren Endpunkt Köln ist.

Außer den Rheinseebooten vermittelt den direkten Rheinseeverkehr eine größere Anzahl von englischen, holländischen und deutschen Seglern sowie Seeschleppkähnen.

Der Kölner Hafen ist bis jetzt reiner Handelshafen; es werden hauptsächlich Stückgüter (Kaufmannsgüter) in ihm verarbeitet. Er unterscheidet sich darin von seinen Nachbarhäfen Düsseldorf, Duisburg und Ruhrort, die hauptsächlich Industriehäfen sind und dem Umschlag von Rohgütern dienen.

Der Schiffs- und Schiffsgüterverkehr betrug
1891-1902:

Jahr	Es wurden angebracht		Es wurden abgefahren		Gesamter Hafenverkehr	
	zu Berg t	zu Tal t	zu Berg t	zu Tal t	Zahl der Schiffe	Zahl der Tonnen (für Schiffe und Flöße)
1891	239 567	120 453	86 700	85 812	9 443	532 532
1892	238 942	133 893	86 356	84 372	10 012	543 563
1893	256 114	158 428	93 621	87 323	9 904	595 486
1894	297 238	157 895	93 815	88 268	10 342	637 216
1895	295 435	141 241	90 701	97 245	8 959	624 622
1896	384 016	176 561	96 056	110 091	11 103	766 724
1897	390 006	181 218	96 335	113 431	10 634	780 990
1898	412 358	189 906	111 647	132 481	11 005	846 392
1899	424 640	276 182	147 968	151 332	11 565	1 000 122
1900	398 585	209 107	135 723	131 077	11 386	874 492
1901	384 678	130 939	107 263	120 350	10 470	743 230
1902	376 933	187 459	111 129	125 265	11 009	800 786

Die Werft- und Hafenanlagen.

Das städtische Hafengebiet erstreckt sich auf beide Ufer des Rheines und zwar

a) rechtsrheinisch:

von der Schiffbrücke rheinaufwärts bis zum Ende des alten Schiffbrückenhafens in einer Länge von 740 m mit senkrechter Ufermauer.

In der Verlängerung desselben und geschützt durch einen 640 m stromaufwärts von der Schiffbrücke beginnenden und bis oberhalb des Vorortes Köln-Poll bereits fertiggestellten Hochwasserdeich, ist mit dem Bau eines Binnenhafens — Schnellerthafen — begonnen worden, der als Ergänzung der linksrheinischen Hafenanlagen dem Verkehr in Massengütern und als Industriehafen dienen soll.

Nach ihrer Fertigstellung werden die rechtsrheinischen Werft- und Hafenanlagen zwischen Köln-Deutz und -Poll eine Stromlänge von 3 km besitzen.

Ausgerüstet ist das rechtsrheinische Hafengebiet z. Zt. mit 2 Dampfkränen von 2500 und 4000 kg Tragkraft, einem Handkran von 10 000 kg Tragkraft und einem fahrbaren Getreide-Elevator (letzterer in Privatbesitz).

Seit Mai 1903 ist das Rheinwerft oberhalb der Schiffbrücke mit Eisenbahnanschluß vom Güterbahnhof Köln-Deutz (B. M.) her versehen.

Mit dem Bau einer neuen, vorgeschobenen, 450 m langen Werftmauer von der Pferdchengasse oberhalb der Schiffbrücke bis zur Mündung des Schnellerthafens wird Mitte 1903 begonnen werden.

b) linksrheinisch:

von der südlichen Grenze des Stadtbezirks oberhalb der Marienburg rheinabwärts bis zur Mülheimer Schiffbrücke.

Die Gesamtlänge der bis jetzt fertiggestellten linksrheinischen Strom- und Hafenwerfte von der südlichen Stadtgrenze bis zur Frohngasse (Zoologischer Garten) beträgt 8,3 km mit einer nutzbaren Fläche von 200 000 qm, wovon 4,5 km mit senkrechter Mauer und Eisenbahnanschluß versehen sind.

Nach vollständigem Ausbau werden die linksrheinischen Werft- und Hafenanlagen insgesamt eine Ausdehnung von nahezu 10 km mit 325 000 qm nutzbarer Fläche besitzen.

An Hebewerken sind auf den linksrheinischen Werften vorhanden:



Mündung des Rheinauhafens.

27 fahrbare hydraulische Kräne von je . . . . . . 1 800 kg
3 fahrbare hydraulische Kräne von je . . . . . . 3 000 „
1 fahrbarer hydraulischer Kran von . . . . 5 000 „
1 feststehender Kran mit Hand- und elektrischem Antrieb
von . . . . .30 000 „
8 Dampfkräne von . . . . 2000 bis 4 000 „
1 Handkran von . . . . 2 500 „
2 Getreide-Elevatoren (in Privatbesitz).

Den wichtigsten Teil der linksrheinischen Werftanlagen bildet die 75 m breite, auf + 8,5 m K. P. liegende Rheinauhalbinsel zwischen dem 5,7 ha großen Becken des Rheinauhafens und dem offenen Strom, auf der stromseitig das Hansa-, binnenseitig das Rheinauwerft gelegen ist.

An dem nördlichen Ende des Hansawerftes befindet sich in dem fiskalischen Zollhof das Amtsgebäude des Königlichen Hauptsteueramts nebst einem kleinen Dienstgebäude.

Daran schließen sich rheinaufwärts der Zollhafen mit sieben Schiffslängen und die außerhalb des Zollhafens gelegenen Zollabfertigungsstellen für den direkten überseeischen Verkehr mit fünf Schiffslängen zu je 75 m an.

Die Hochbauten des Zollhafens umfassen drei Gebäude, nämlich:

1. ein großes Lagerhaus (Zollhalle 2), von 122,8 m Länge und 20 m Breite im Aufgehenden, enthaltend Keller, Erdgeschoß und vier Obergeschosse, sowie zwei seitlich anschließende überdachte Ladebühnen mit darunter befindlichen Ölkellern, insgesamt von rund 13 000 qm Lagerfläche;
2. zwei Zollhallen (1 und 3) von je 90,8 m Länge und 20 m Breite im Aufgehenden, enthaltend Keller, Erdgeschoß und ein Obergeschoß sowie die gleichen Ladebühnen und Ölkeller wie unter 1., mit zusammen 12 500 qm Lagerfläche.

Die Keller unter den vorgenannten Gebäuden sind mit Niederdruck-Dampfheizung versehen, um im Winter eine angemessene Temperatur für die eingelagerten Bordeaux- und Südweine herstellen zu können.

An Hebewerken besitzen die drei Gebäude:

10 hydraulische Warenaufzüge von je 1700 kg Tragkraft;
6 hydraulische Kellerkräne von je 1500 kg Tragkraft;
3 Handwinden von je 600 kg Tragkraft.

Die Zollabfertigungsstellen für den direkten Rhein- und Seeverkehr auf dem Hansawerfte bestehen aus einem Schuppen von 80 m und drei Schuppen von je 40 m Länge, sämtlich 20 m breit und halbseitig unterkellert.

Auf dem binnenseitig gelegenen Werfte der Halbinsel, dem Rheinauwerfte — neun Schiffslängen zu je 75 m — das dem Verkehr der Speditions- und Schiffahrtsgeschäfte dient, befinden sich sieben unterkellerte Schuppen von zusammen 434 m Länge und je 9 m Breite im Aufgehenden.

Die Stadtseite des Rheinauhafens ist eingeteilt in das Bayen- und Holzwerft und besitzt zehn Schiffslängen zu je 75 m.

An das Hansawerft stößt rheinaufwärts das Agrippinawerft — 10 Schiffslängen zu je 75 m —, auf welchem sich die aus Keller, Erdgeschoß und einem Obergeschoß bestehende städtische Werfthalle, 60 m lang und 18,5 m breit im Aufgehenden, mit zwei dazu gehörigen Schuppen von 22 bezw. 33,5 m Länge befindet, von denen der letztere ganz unterkellert und mit Warenaufzug versehen ist. Ferner befinden sich auf dem Agrippinawerft ein unterkellerter, mit Tanks versehener Schuppen und eine größere Tankanlage der Centrale für Spiritusverwertung Berlin.

Am Südende des Agrippinawerftes befindet sich das Lagerhaus der Kölner Waren-Credit-Anstalt. Es besteht aus Keller, Erdgeschoß und fünf belegbaren Obergeschossen, ist 60 m lang und 24 m breit und hauptsächlich für Getreide bestimmt.

Das senkrechte Werft fällt nunmehr stromaufwärts auf + 5 m K. P. auf das mit Uferböschung versehene Oberländerwerft — 30 Schiffslängen zu je 75 m mit 45 000 qm Werftfläche — ab.

Dasselbe ist zum Teil mit Eisenbahnanschluß versehen.

Der Rheinauhafen besitzt eine nutzbare Wasserfläche von 5,7 ha, seine Sohle liegt auf — 2 m K. P., seine Länge beträgt 720, seine Breite in der Mitte 105 m.

Die Einfahrt zum Rheinauhafen wird von einer ungleicharmigen Drehbrücke überspannt. Das zum Betriebe derselben benötigte Preßwasser von 50 Atm. wird in dem nahegelegenen alten Festungsturm (Malakoff genannt) durch eine dreifache Plungerpumpe erzeugt, die ihren Antrieb von einem direkt gegen Last anlaufenden Wechselstrommotor von 110 Volt Spannung erhält. Weiterhin ist in diesem Turm der hydraulische Akkumulator untergebracht.

Die Brücke selbst ragt mit ihrem langen Arm über die Mündung, während ihr kurzer Arm in einer stadtseitigen Aussparung des



Hansawerft (mit Rheinseedampfer).

Werftes schwingt; der Gewichtsausgleich wird durch Holz- bezw. Steinpflasterung vermittelt.

Am Südende des Rheinauhafens befindet sich das städtische Hafenamt, das im Erdgeschoß die Diensträume für die städtische Hafenverwaltung, die Bureaus der Königlichen Eisenbahn-Güterabfertigungsstelle, Post und Telegraph und in den Obergeschossen Dienstwohnungen enthält.

In der Nähe des Hafenamtsgebäudes liegen das Krafthaus, ein vierständiger Lokomotivschuppen, eine Feuerwache und, durch einen mittelalterlichen Festungsturm — den Bayenturm — von den vorgenannten Hochbauten getrennt, der Hafenbahnhof mit drei Stellwerksgebäuden.

Das Krafthaus enthält in seinem nördlichen Flügel zunächst vier Sätze 70 pferdiger asynchroner Wechselstrommotoren für 220 Volt Betriebsspannung zum Antrieb der Dreiplungerpreßpumpen von 55 Atm. Betriebsdruck. Das Ein- und Ausrücken der Pumpen erfolgt, dem Bedarf entsprechend, automatisch und zwar auf hydraulischem Wege durch einen von der Akkumulatorenstellung abhängigen Steuerapparat.

Im Maschinenraum haben ferner auf einer am südlichen Ende liegenden Bühne die Transformatoren Aufstellung gefunden, welche den von den städtischen Elektrizitätswerken bezogenen Strom von 2000 Volt auf die Betriebsspannung von 220 bezw. 110 Volt transformieren.

Dem Nordflügel schließt sich der Mittelbau an, in dessen östlichem Teile drei Zubringepumpen aufgestellt sind, während der westliche Anbau zur Aufnahme der hydraulischen Akkumulatoren sowie eines Hochbehälters turmartig ausgebildet ist.

Die ebenfalls mit elektrischem Antrieb von 110 Volt Spannung versehenen Zubringepumpen, deren Pumpensätze im Kellergeschoß montiert sind, schaffen das Wasser aus einem in der Nähe liegenden Brunnen zum Absetzen der groben Verunreinigungen in den erwähnten Hochbehälter; von hier wird es durch Filterapparate dem Reinwasserbehälter im Obergeschoß des Zubringepumpenraumes und von da den Hochdruckpumpen zugeführt.

Der südliche Anbau des Krafthauses enthält eine Reparaturwerkstätte mit Schmiede und mit den zur Ausführung kleinerer Reparaturen nötigen Einrichtungen, sowie ein Magazin zur Aufnahme der Materialien und Betriebsgeräte; das über dem Magazin liegende Obergeschoß dient als Wachtstube für die Hafenwächter.

Das im Krafthaus erzeugte Preßwasser wird den Hebevorrichtungen durch Leitungen zugeführt, welche in ausgesparten Werftmauerkanälen und besonderen Querkanälen liegen.

Die Längskanäle sind in Abständen von je 12,2 m mit Schächten zur Aufnahme der Hydrantanschlüsse an die Kräne versehen.

Die Hafenbahnstation, welche mit dem Staatsbahnhof Köln-Bonnthor durch einen besonderen Schienenstrang verbunden ist, führt die amtliche Bezeichnung „Köln-Hafen“ und ist in die direkten Eisenbahngütertarife einbezogen.

Die Hafenverwaltung übernimmt die von der Bahn angebrachten beladenen und leeren Wagen auf dem Übergabebahnhof am Agrippinawerft und verbringt sie nach den betreffenden Ent- oder Beladestellen im Hafengebiet, woselbst nach vollzogener Ent- oder Beladung die Wagen abgeholt und der Bahn auf den Übergabegleisen wieder übergeben werden.

Der Verschubbahnhof liegt südlich vom Übergabebahnhof nach Köln-Bayenthal zu.

Zur Vollziehung des Verschubgeschäftes stehen der Hafenverwaltung drei Lokomotiven zur Verfügung.

Die Zahl der auf den Gleisen der Hafenbahn jährlich bewegten beladenen Wagen beträgt rund 50 000.

Die gesamten Eisenbahnanlagen von Köln-Bayenthal stromabwärts bis zum Nordende des Trankgassenwerfts umfassen rund 18 km Gleise mit 96 Weichen sowie 4 Waggonwaagen von je 40 000 kg Tragkraft. Mit Ausnahme des Hafenbahnhofes liegen sämtliche Gleise und Weichen im Pflaster und bestehen aus Haarmannschem Schwellenschienen-Oberbau mit Schutzschienen.

Von der Mündung des Rheinauhafens stromabwärts bis zur Schiffbrücke erstreckt sich das Leystapelwerft — fünf Schiffslängen zu je 75 m — mit den mit zwei eisernen Schuppen und einer Zollabfertigungsstelle ausgerüsteten Landestellen der Preußisch-Rheinischen Dampfschiffahrtsgesellschaft in Köln und der Dampfschiffahrtsgesellschaft für den Nieder- und Mittelrhein in Düsseldorf.

Ferner befinden sich daselbst die Landestelle der Fährboote Köln-Deutz und einige andere dem Lokalverkehr dienende Landebrücken.

Auf der „Frankenwerft“ benannten Strecke von der Schiffbrücke bis zur stehenden Brücke — 7½ Schiffslängen zu je 75 m — befindet sich außer einer Landebrücke für die Lokalboote der



Hafenamt.

Mülheimer Dampfschiffahrtsgesellschaft die Landestelle der Niederländischen Dampfschiffsreederei zu Rotterdam mit einem Eisenfachwerk-Schuppen.

Unterhalb der Eisenbahnbrücke bis zum Ende der auf + 7,50 m K. P. liegenden senkrechten Werftmauer — dem Trankgassenwerft — fünf Schiffslängen zu je 75 m — ist eine dritte Landebrücke der Preußisch-Rheinischen Dampfschiffahrtsgesellschaft und der Dampfschiffahrtsgesellschaft für den Nieder- und Mittelrhein gelegen, welche dem durch die Salondampfer der genannten beiden Gesellschaften vermittelten Reiseverkehr dient, wozu diese Lage mit Rücksicht auf den nahegelegenen Hauptpersonenbahnhof besonders geeignet ist.

Zu erwähnen ist noch ein feststehender Getreide-Elevator und eine dem Lokalverkehr dienende Landebrücke.

Am nördlichen Ende des Trankgassenwerftes fällt das senkrechte Werft auf + 5 m K. P. auf das mit Uferböschung versehene Kaiser Friedrich- bezw. Niederländerwerft ab — 19½ Schiffslängen zu je 75 m mit 22 000 qm Flächeninhalt — welch letzteres an der Frohngasse, woselbst sich zwei dem Lokalverkehr dienende Landebrücken der Mülheimer Dampfschiffahrtsgesellschaft befinden, vorläufig endet.

Das Niederländer Ufer von der Frohngasse abwärts ist bis zum Nordbahnhof der Städtischen Straßenbahnen ausgebaut.

Kosten.

Die Gesamtkosten der seit 1886 zur Ausführung gelangten Bauten einschließlich der Kosten der Bauleitung sowie des Grunderwerbs betragen rund 21 650 000 Mark und verteilen sich im einzelnen wie folgt auf:

1.	Werft-, Ufer- und Hafenbauten	9 500 000 ℳ
2.	Eisenbahnanlagen und Betriebsmittel	1 500 000 „
3.	Kraftanlagen und Hebevorrichtungen	1 000 000 „
4.	Hochbauten	4 500 000 „
5.	Drehbrücke über die Mündung des Rheinauhafens	175 000 „
6.	Entwässerung, Wasserleitung, Beleuchtung und sonstige Anlagen	325 000 „
7.	Uferstraße und Promenade	2 250 000 „
8.	Änderung der Festungsanlagen	700 000 „
9.	Grunderwerb und Entschädigungen	1 700 000 „
	Zusammen	21 650 000 ℳ

Das Verkehrswesen im Gebiete der Stadt Köln.

Von Prof. Dr. A. Wirminghaus,
Syndikus der Handelskammer zu Köln.

I.



Wenn die Verkehrsmittel die Aufgabe haben, zum Zwecke der Befriedigung der mannigfachen, insbesondere wirtschaftlichen Bedürfnisse der Menschen geographische Entfernungen zu überwinden, so wird eine Darstellung des Verkehrswesens im Gebiete einer Stadt, welche als bedeutender Verkehrsknotenpunkt gelten darf, zu zeigen haben, wie die zum Teil weitreichenden Verkehrsbeziehungen in den Leistungen der Verkehrsanstalten innerhalb eines solchen Gebietes zum Ausdruck kommen, und welche Umstände auf die Stärke und die Richtung des Verkehrs von Einfluß sind. Rein geographisch und vom tarifarischen Standpunkte aus läßt sich eine solche Betrachtung für jeden Verkehrsknotenpunkt, z. B. für irgend einen an einer Wasserstraße gelegenen Eisenbahnumschlagplatz, anstellen. Größere materielle Bedeutung gewinnt sie aber dann, wenn der Verkehrsknotenpunkt zugleich ein wichtiges Bevölkerungszentrum oder gar eine Großstadt ist, deren Industrie und Handel ihrerseits Verkehr hervorrufen und ihm seine Richtung anweisen. Dazu kommt, daß jede Großstadt ein geschlossenes Gebiet für sich darstellt, innerhalb dessen durch die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Beziehungen der Bewohner untereinander, durch das Auftreten gewisser sozialer Probleme, wie z. B. die Wohnungsfrage, sowie durch das Bestreben der Großstadt, die umliegenden Orte und Ansiedelungen in ihren engeren Bereich zu ziehen, Verkehrsbedürfnisse entstehen, welche vielleicht ebenso wichtig sind als die mehr oder minder weit nach außen sich erstreckenden Beziehungen, derer vorhin gedacht wurde. So ist in der Tat eine Betrachtung des Verkehrswesens im Gebiet einer Großstadt nach den verschiedensten Richtungen hin anziehend und belehrend.

In ganz besonderem Maße gilt dies auch für Köln, dessen fast zweitausendjährige politische und wirtschaftliche Vergangenheit aufs engste mit seinen Verkehrsverhältnissen verknüpft ist. Schon bei der Erhebung der Stadt zur römischen Kolonie (50 n. Chr.) wird die günstige Lage derselben am Rande der niederdeutschen Tiefebene mitgesprochen haben. Jedenfalls war diese Lage der künftigen Entwicklung der Stadt sehr förderlich, wie es denn auch bemerkenswert ist, daß jede der drei großen Buchten, welche das norddeutsche Tiefland in die deutsche Mittelgebirgszone hinein entsendet, wegen der Verkehrswichtigkeit dieser Buchten eine Großstadt (Köln, Leipzig, Breslau) hat entstehen lassen[1]). Der im römischen Kaiserreiche eifrig geförderte Kunststraßenbau kam unserer Stadt in hervorragendem Maße zugute. Köln wurde auf diese Weise mit Nordfrankreich, dem heutigen Belgien und Holland sowie mit Norddeutschland verbunden. Diente der damalige Straßenbau auch in erster Linie den Zwecken der römischen Militär- und Staatsverwaltung, so war er nicht minder dem Verkehrswesen förderlich. Der Rhein aber bildete in jener älteren Zeit gleichfalls schon eine wichtige Verkehrsstraße, deren Bedeutung im Laufe der Jahrhunderte um so mehr hervortrat, je weniger im Mittelalter der Straßenbau gepflegt wurde. Da nun bekanntlich das kulturelle Leben im Westen Deutschlands schon früh in hoher Blüte stand, so ist es begreiflich, wenn auf keinem europäischen Strom die Schiffahrt sich so früh entwickelt und so reich entfaltet hat wie auf dem Rheine[2]). Von den germanischen Zeiten bis in das neunzehnte Jahrhundert hinein ziehen sich die obrigkeitlichen Maßnahmen zugunsten der Freiheit der Rheinschiffahrt, der Streit um die Abgabenerhebung, um die Stapel- und Umschlagsrechte einzelner rheinischer Städte, bis endlich die bezüglichen Bestimmungen des Pariser Friedens von 1814 die Freiheit der Rheinschiffahrt „bis ins Meer“, die Beseitigung der drückenden Rheinzölle einleiteten[3]).

Es ist hier nicht der Ort, auf diese Frage der rechtlichen und wirtschaftlichen Entwicklung der Rheinschiffahrt näher einzugehen,

---

[1]) Kurt Hassert, Die geographische Lage und Entwicklung Leipzigs, in den Mitteilungen des Vereins für Erdkunde, Leipzig 1899.

[2]) Jellinek, Art. Rheinschiffahrt, im Handwörterbuch der Staatswissenschaften, II. Aufl., Bd. 6, Jena 1901.

[3]) Chr. Eckert, Rheinschiffahrt im 19. Jahrhundert (Staats- und sozialwissenschaftliche Forschungen, herausgegeben von Gustav Schmoller, Bd. 18, Heft 5), Leipzig 1900. — E. Gothein, Geschichtliche Entwicklung der Rheinschiffahrt im 19. Jahrhundert (Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Bd. 101), Leipzig (erscheint demnächst).

und es möge nur betont werden, daß Köln und Mainz diejenigen Städte waren, welche — ihrer Bedeutung entsprechend — in jenem langen Verlauf der Geschichte am meisten von diesen wechselvollen Zuständen berührt wurden. Während seit den Zeiten der Römer die Tiefenverhältnisse des Rheines von Köln bis zur Mündung neben der eigentlichen Flußschiffahrt auch einen mehr oder minder umfänglichen Seeverkehr gestatteten, stand dem Mittelrhein von Köln bis Mainz, an dessen Stelle erst in neuerer Zeit Mannheim und in beschränktem Maße seit einigen Jahren Straßburg[1]) getreten ist, die große Flußschiffahrt offen, wohingegen auf der Strecke oberhalb Mainz bis Straßburg und weiterhin bis Basel und Konstanz hinauf wegen der ungünstigen Tiefenverhältnisse nur kleinere Schiffe den Verkehr vermitteln konnten. Der schon durch die natürliche Beschaffenheit des Stromes bedingte Charakter der Orte Köln und Mainz als wichtiger Stapel- und Umschlagsplätze wurde im Laufe der Zeit durch oberherrliche Privilegien noch mehr befestigt, und diese erschienen den beiden Städten so wertvoll und für ihre wirtschaftliche Stellung so entscheidend, daß sie bis in das neunzehnte Jahrhundert hinein zäh an ihnen festgehalten und sie allen Angriffen gegenüber mit Erfolg verteidigt haben[2]). Erst im Jahre 1804 wurde das Stapelrecht, 1831 durch die sogenannte Rheinschiffahrtsakte das Umschlagsrecht für Köln und Mainz aufgehoben. Brachte diese Beseitigung alter Privilegien unserer Stadt zunächst auch gewisse Nachteile, so wirkte sie auf die Dauer in Verbindung mit den sonstigen auf die Verkehrsfreiheit gerichteten Maßnahmen, zu denen hier auch die Begründung des preußisch-deutschen Zollvereins gerechnet werden darf, fördernd auf die Schiffahrt ein, welche überdies in den zwanziger Jahren in der Einführung des Dampfschiffahrtsbetriebes die Grundlage neuen Aufblühens fand. An der Verwertung dieses Verkehrsmittels, das zunächst in den Dienst der Personen- und sodann auch der Güterbeförderung gestellt wurde, war Köln in hervorragendem Maße beteiligt. Als Folge dieser technischen Errungenschaft bildeten sich die großen Schiffahrtsunternehmungen, durch welche die

[1]) Die Einrichtung einer regelmäßigen Schiffahrt nach Straßburg erfolgte 1892 mit Eröffnung der dortigen neuen Hafenanlagen. Seitdem hat sich der Straßburger Verkehr erfreulich entwickelt; er belief sich 1902 auf 495 818 t, wovon 465 123 t auf die Zufuhr zu Berg, 30 695 t auf die Abfuhr zu Tal entfielen.

[2]) A. Wirminghaus, Die Kölner Rheinschiffahrt im neunzehnten Jahrhundert. Abdruck aus der Denkschrift zur Eröffnung der neuen Werft- und Hafenanlagen zu Köln am 14. Mai 1898. Köln 1898, S. 3f.

kleineren selbständigen Schiffer auf dem Rheine im Laufe der Zeit mehr und mehr an Boden verloren. Einzelne der ersten dieser Anstalten, die 1825 gegründete „Preußisch-Rheinische Dampfschiffahrt-Gesellschaft“ sowie die 1840 gegründete „Dampfschleppschiffahrt-Gesellschaft“ verdanken dem Kölner Unternehmungsgeiste ihre Entstehung und haben noch heute hier ihren Sitz.

In gleicher, ja vielleicht in noch entschiedenerer Weise trat Köln hervor, als in den dreißiger Jahren mit dem Bau von Eisenbahnen begonnen wurde, die nunmehr der Schiffahrt zur Seite treten. Im Jahre 1837 wurde die „Rheinische Eisenbahn-Gesellschaft“, 1843 die „Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft“, beide mit dem Sitze in Köln ins Leben gerufen, zu denen im gleichen Jahre 1843 die „Bergisch-Märkische Eisenbahn-Gesellschaft“ hinzutrat. Den an der Spitze dieser Unternehmungen stehenden Männern gebührt das große Verdienst, die Entwicklung des westdeutschen Eisenbahnnetzes begonnen und bis zur Verstaatlichung jener Bahnlinien im Jahre 1880 mit weit ausschauendem Blick fortgeführt zu haben. Für Köln waren diese Verkehrsunternehmungen von um so größerer Bedeutung, als die Hauptlinien hier zusammentrafen und so unsere Stadt zu dem wichtigen Eisenbahnknotenpunkte emporgehoben wurde, der ihr noch heute die hervorragende Stellung im Verkehrsleben Westdeutschlands sichert.

Begreiflicherweise wirkte diese Ausgestaltung des Eisenbahnnetzes auf die Entwicklung Kölns überaus fördernd ein. Hatten bisher der Großhandel und das Speditionsgewerbe der Stadt ihren wirtschaftlichen Charakter verliehen, so fand nunmehr die Großindustrie, welche bekanntlich überhaupt in Deutschland während der vierziger und fünfziger Jahre sich kräftiger zu entwickeln begann, auch in Köln in größerem Umfange als bisher ihre Stätte[1]). Zu den schon früher in Köln ansässigen Gewerben, z. B. Tabakfabrikation und Herstellung von Kölnischem Wasser, trat bereits in den dreißiger Jahren die Zuckerindustrie hinzu. Weiterhin schlossen sich an die Metall- und Maschinenindustrie, die Holzindustrie, die chemische Industrie, die Textilindustrie, die Bekleidungsindustrie usw., und zwar siedelten sich dieselben teils innerhalb der damaligen Kölner Stadtmauer, teils aber auch, und in großem Umfange, außerhalb derselben an, wodurch der Grund

---

[1]) Vergl. hierzu wie überhaupt zu der älteren Entwicklung Kölns in bezug auf Handel, Gewerbe und Verkehr: H. Rottländer, Übersichtliche Darstellung des Handels von Köln in den letzten 50 Jahren (1815—1865), Köln 1867.

für die Entwicklung der Kölner Vororte gelegt wurde[1]). Der um die Mitte des Jahrhunderts auf allen Gebieten hervortretende wirtschaftliche Aufschwung Kölns kommt auch in der Begründung großer kapitalkräftiger Bankinstitute zum Ausdruck, welche nicht allein dem Handel ihre Unterstützung leihen konnten, sondern auch der aufstrebenden Industrie eine wirksame Förderung zu teil werden ließen. Endlich ist daran zu erinnern, daß in dieser Periode die Mehrzahl der in Köln zur Zeit bestehenden Versicherungsgesellschaften gegründet wurde, die alle Teile dieses Unternehmungszweiges umfassen und weit über den Kreis unseres engern Bezirks hinaus ihre Tätigkeit entfalten. Die Fortschritte, welche Köln in Gewerbe, Handel und Verkehr in diesen und den folgenden Jahrzehnten gemacht hat, finden in der Steigerung der Einwohnerzahl der Stadt einen beredten Ausdruck. Während Köln bei der Einverleibung in den Preußischen Staat im Jahre 1814 nur etwa 48 000 Seelen zählte, war die Zahl 1828 bereits auf 57 000 gestiegen. Bis 1843 vermehrte sich die Bevölkerung auf 80 000, bis 1855 auf 100 000, bis 1871 auf 129 233 Köpfe.

Der seitdem mit der politischen Einigung Deutschlands auch auf wirtschaftlichem Gebiete eintretende Aufschwung blieb für Köln ebenfalls nicht ohne entscheidende Folgen. Bei dem starken Wachstum seiner Bevölkerung trat immer mehr die Notwendigkeit hervor, das eng bebaute, seit dem Mittelalter in seiner Umgrenzung durch den Festungsgürtel räumlich unverändert gebliebene Stadtgebiet zu erweitern, und so wurde im Jahre 1881 durch Staatsvertrag das alte Festungsgelände an die Stadt käuflich abgetreten und eine neue Umwallung hergestellt, die einen Flächenraum von 1006 ha umschließt, während das alte Stadtgebiet nur 397 ha umfaßte. Ferner wurden im Jahre 1888 die an Köln grenzenden linksrheinischen Vororte, welche in der Hauptsache dem industriellen Aufschwung der voraufgegangenen Jahrzehnte ihre Entstehung verdanken (Bayenthal, Lindenthal, Ehrenfeld, Nippes mit insgesamt 8795 ha Fläche), sowie die rechtsrheinischen Vororte (Deutz und Poll mit 1310 ha) mit der Stadt Köln rechtlich zu einer Gemeinde verbunden, welche mit ihrem Flächeninhalt von 11 111 ha[2]) nunmehr räumlich die weitaus größte Stadt Deutschlands ist. Die ebenfalls eng an Köln sich anschließenden Industrieorte Kalk (Ende 1900

---

[1]) Vergl. den in dieser Festschrift enthaltenen Aufsatz über die Kölner Industrie von P. Steller.

[2]) Nach den neuesten Vermessungen erhöht sich der Inhalt um 6 ha.

20 606 Einwohner) und Mülheim (Ende 1900 45 062 Einwohner) bilden selbständige Gemeinden. Im Jahre 1880 betrug die Einwohnerzahl Kölns 144 772 und stieg bis 1890, wesentlich infolge der Eingemeindungen, auf 281 680; die Volkszählung von 1900 ergab eine Bevölkerung von 372 552 Seelen, welche nach den weiteren statistischen Fortschreibungen bis Ende März 1903 auf 397 308 Seelen angewachsen ist[1]).

Schon die hier angedeutete günstige Gestaltung der Bevölkerungsverhältnisse Kölns weist darauf hin, daß auch die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung unserer Stadt im Laufe der neueren Zeit bedeutend gewesen sein muß. Die Industrie ist sowohl durch Neugründungen als durch Erweiterung älterer Anlagen immer mehr in den Vordergrund getreten. War schon früher die Mannigfaltigkeit der gewerblichen Unternehmungen, welche sich auf die verschiedensten Produktionsgebiete erstreckten, ein charakteristisches Merkzeichen der Kölner Industrie, so hat gerade auch diese vorteilhafte, weil die Gefahren wirtschaftlicher Krisen abschwächende Vielseitigkeit in dem gedachten Zeitraum weitere Fortschritte gemacht. So sind die elektrische Industrie, die Kabelfabrikation, die Fahrradfabrikation, verschiedene Zweige der Metall-, der Nahrungsmittel-, der Bekleidungs-, der chemischen Industrie, die Fabrikation kunstgewerblicher Erzeugnisse usw. neu hinzugetreten. Erst in jüngster Zeit hat die Industrie unserer Stadt keine erheblichen Fortschritte mehr machen können, aus Gründen, die an späterer Stelle berührt werden sollen. Schon jetzt aber darf gesagt werden, daß die Beseitigung der Hemmnisse, namentlich auch seitens der städtischen Verwaltung, ernstlich angestrebt und hoffentlich binnen kurzem erreicht werden wird. Übrigens haben im Laufe der letzten Jahrzehnte zahlreiche größere gewerbliche Unternehmungen, welche ihre Anlagen außerhalb des Kölner Bezirks errichtet haben, in unserer Stadt ihren Sitz genommen.

Auch die sonstigen Gebiete wirtschaftlicher Tätigkeit haben sich während der letzten Jahrzehnte in erfreulicher Weise weiter entfaltet. Der Großhandel der Stadt ist, obgleich er mit dem

[1]) Vergl. Abschnitt I (Stadtgebiet usw.) des Berichts über den Stand und die Verwaltung der Gemeindeangelegenheiten der Stadt Köln in den Etatsjahren 1891 bis 1900. Mit Abbildungen, Karten und Plänen. Köln 1902. Ergänzend hierzu der Bericht für 1902. Köln 1902. Diese Berichte, insbesondere der erstgenannte, sind auch für die einzelnen Teile des Verkehrswesens zu vergleichen.

Emporblühen der Industrie aus seiner früheren herrschenden Stellung zurückweichen mußte, wenn auch wichtige Zweige desselben, wie z. B. der Wildhäute- und Getreidehandel, ihre einstige Bedeutung verloren haben, doch noch ein recht vielseitiger und umfangreicher, um so mehr als manche Zweige, wie z. B. der Putz- und Modewarenhandel, neu hervorgetreten sind. Das Bankwesen Kölns hat seine führende Stellung in der rheinisch-westfälischen Geschäftswelt vollauf zu behaupten gewußt und ist durch den 1894 erfolgten Hinzutritt zweier neugegründeter großer Hypothekenbanken bereichert worden. Ebenso ist das Versicherungswesen nach wie vor durch altbewährte und neuere Institute würdig vertreten. Eine Reihe mehr oder minder bedeutender Kleinbahngesellschaften, deren Tätigkeit allerdings dem engeren Kölner Gebiete nicht zugute kommen konnte, sowie (1896 bezw. 1899) zwei Seetelegraphen-Gesellschaften, welche in Verbindung mit den in Köln und Mülheim belegenen Kabelfabriken die ersten deutschen überseeischen Telegraphenlinien ins Leben gerufen haben, vermehrten die Zahl der wichtigeren Kölner Unternehmungen. Schließlich haben das Handwerk und der Kleinhandel, obwohl auf beiden Gebieten auch in unserer Stadt mancherlei Mißstände zu beklagen sein mögen, an der allgemeinen wirtschaftlichen Entfaltung Kölns ebenfalls erfreulichen Anteil gehabt.

Der Zusammenhang zwischen Gewerbe, Handel, Bank- und Kreditwesen einerseits und den Leistungen der Verkehrsanstalten anderseits ist zu eng, als daß selbst in dem Rahmen dieser Skizze des Kölner Verkehrswesens ein Hinweis auf die Entwicklung jener Zweige wirtschaftlicher Betätigung fehlen konnte, denn sie ist es, welche, wie schon eingangs betont, den Verkehr als solchen wesentlich bestimmt.

Das gesamte Verkehrswesen läßt sich einteilen sowohl nach der Art dessen, was zu befördern ist, als auch nach der Art der Beförderungsmittel. Im ersteren Falle hat man den Personen-, Güter- und Nachrichtenverkehr zu unterscheiden; der nachfolgenden Betrachtung ist jedoch die zweite Einteilung zugrunde gelegt, und es sollen dementsprechend für das Gebiet der Stadt Köln zunächst die Rheinschiffahrt, sodann die Staatseisenbahnverhältnisse, weiterhin das Kleinbahn- und Straßenbahnwesen und endlich das Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesen kurz besprochen werden. Neben dem Eingehen auf die Leistungen der einzelnen Verkehrsanstalten bedarf es auch noch einiger Bemerkungen in bezug auf die letzteren selbst.

II.

Die Rheinschiffahrt ist aufs engste verknüpft mit den Verhältnissen des Kölner Hafens. Dieselben blieben das ganze neunzehnte Jahrhundert hindurch wenig befriedigend, und die Zustände in dem alten, an einem Teile des städtischen Ufers sich hinziehenden Handelshafen gaben während dieser Zeit vielfach zu Klagen Anlaß. Zwar hatte die Napoleonische Regierung durch Anlage eines Sicherheitshafens und Bewilligung eines Freihafenbezirks der Kölner Rheinschiffahrt erhebliche Vorteile geboten; aber von da ab bis in die dreißiger Jahre hinein wurde für die Verbesserung des Kölner Hafens nichts unternommen. Es fehlte auch an dem äußeren Antriebe hierzu, da das bis dahin noch bestehende Umschlagsrecht der Stadt ohne ihr Zutun beträchtliche Warenmengen zuführte. Erst als dieses Vorrecht 1831 aufgehoben worden war, erkannte man die Notwendigkeit einer Verbesserung der bestehenden Einrichtungen. So entschloß man sich im Jahre 1833, neben dem im Jahre 1558 erbauten „Stapelhause“, das jetzt noch besteht, aber seit 1898 andern Zwecken dienstbar gemacht ist, ein großes, fünfstöckiges Lagerhaus zu errichten, welches von 1838 bis 1898 benutzt und dann abgebrochen wurde. Ferner stellte man zu Anfang der dreißiger Jahre als damals besondere Neuerung mehrere eiserne Kranen auf. Eine weitere Verbesserung der Hafenzustände erfolgte durch Anlage eines neuen Sicherheitshafens an der Rheinau, welcher Ende der vierziger Jahre während der damaligen allgemeinen wirtschaftlichen Krisis als Notstandsarbeit begonnen und im Laufe der fünfziger Jahre vollendet wurde, nachdem der alte, in den neunziger Jahren den Anlagen des jetzigen „Deutschen Rings“ zum Opfer gefallene Sicherheitshafen namentlich für die Zwecke der Dampfschiffahrt nicht mehr genügen konnte. Seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts geschah für die Verbesserung der eigentlichen Verkehrseinrichtungen im Hafen noch weniger als bisher, und besonders in den sechziger Jahren wurde in dieser Beziehung alles versäumt. Die Zeit des Ausbaues des Eisenbahnnetzes ließ sich von der Auffassung beherrschen, daß nunmehr die Wasserstraßen sich überlebt hätten und das vollkommenere Transportmittel der Eisenbahnen an deren Stelle zu treten haben. Erst später erkannte man, daß beide sich ergänzen müßten und den Wasserstraßen nach wie vor eine wichtige Rolle im Verkehrsleben zufalle. Im einzelnen geschah dann wieder etwas zur Verbesserung unseres Hafens. Während der siebziger Jahre wurden mehrere Dampfkranen aufgestellt, 1883 ein privates

Lagerhaus, vorwiegend für die Zwecke des Getreideverkehrs, errichtet, 1893 das vorher ausgebaute Trankgassenwerft mit Eisenbahngeleisen versehen und der Anschluß derselben an den Bahnhof Köln-Rheinstation bewirkt, wodurch der direkte Umschlag der Güter von den Schiffen auf die Eisenbahnwagen und umgekehrt ermöglicht und damit eine empfindliche Rückständigkeit des Kölner Hafens beseitigt wurde. Damals wurde auch der Zollhafen durch Errichtung einer besonderen Zollabfertigungsstelle für Seeschiffe vergrößert. Diese letzteren Verbesserungen erfolgten, als man bereits mit den Arbeiten für den Bau der jetzigen Hafenanlagen beschäftigt war. Das rasche Aufblühen Kölns seit dem Beginn der achtziger Jahre, das u. a. eine starke Zunahme des Hafenverkehrs zur Folge hatte, befestigte allgemein die Überzeugung, daß nur durch einen völligen Neubau des Kölner Hafens den wirtschaftlichen Lebensinteressen der Stadt gedient sein konnte. Dieser neue Hafen wurde im Süden der Stadt unter Benutzung des erweiterten Rheinauhafengeländes und des Rheinufers selbst mit einem Kostenaufwande von rund 20 Millionen Mark unter Verwertung aller neuen Erfahrungen der Technik erbaut und im Frühjahr 1898 dem Verkehr übergeben[1]). Mit seinen Ladeeinrichtungen, Eisenbahngeleisanschlüssen, Lagerhäusern und Betriebsgebäuden vermag er allen Ansprüchen des Handelsverkehrs vollauf zu genügen, wie denn auch die inzwischen gesammelten Erfahrungen gezeigt haben, daß die nach großen Gesichtspunkten geschaffene Anlage als zweckmäßig anzuerkennen ist. Der bisherige Jahrhunderte alte Hafen ist inzwischen gänzlich beseitigt worden und hat einer prächtigen Rheinuferstraße Platz gemacht; doch sind auch auf dieser Seite einzelne Ladeeinrichtungen mit Eisenbahnanschluß vorgesehen. Ferner beabsichtigt die Stadt, am nördlichen Rheinufer demnächst ein Floß- und Holzwerft anzulegen. Im Gegensatz zu diesen Anlagen auf dem linken Rheinufer sind auf dem rechten Ufer, soweit es seit der Eingemeindung von Deutz im Jahre 1888 zu Köln gehört, abgesehen von der fiskalischen Eisenbahnladestelle unterhalb der Schiffbrücke, die Hafenverhältnisse zur Zeit noch durchaus unbefriedigend. Außer zwei Kranen und einem privaten Getreideelevator sind Verkehrseinrichtungen dort nicht vorhanden, ein Eisenbahnanschluß wird jetzt erst hergestellt.

---

[1]) Näheres über die Einrichtungen des neuen Hafens sowie über die älteren Zustände enthält die „Denkschrift zur Eröffnung der neuen Werft- und Hafenanlagen zu Köln“. Köln 1898. Vergl. auch den bezüglichen in dieser Festschrift enthaltenen Aufsatz von W. Bauer.

Es wird sich nunmehr darum handeln, an der Hand einiger charakteristischen Zahlen **Umfang und Art des Kölner Hafenverkehrs** zu kennzeichnen[1]). Zeitlich läßt sich dieser Verkehr bis zum Anfang des neunzehnten Jahrhunderts zurück verfolgen. Der übrigens nur unbedeutende Floßverkehr (Ankunft zu Tal) konnte erst von 1841 ab berücksichtigt werden. Die Statistik des Güterverkehrs zu Schiff und des Floßverkehrs ergibt das nachstehende Bild. Es sind im zehnjährigen Durchschnitt bezw. in den einzelnen Jahren an Gütern in t (zu 1000 kg):

Jahre	zu Schiff angekommen	zu Schiff abgegangen	angekommen u. abgegangen	Floßverkehr	Gesamtverkehr
1821/30	200 683	138 373	339 056	?	?
1831/40	179 451	99 499	278 950	?	?
1841/50	164 763	65 802	230 565	3 388	233 953
1851/60	199 317	91 576	290 893	8 814	299 707
1861/70	157 195	57 427	214 622	16 598	231 220
1871/80	156 589	57 735	214 324	12 428	226 752
1881/90	229 922	119 168	349 090	8 772	357 862
1891/1900	496 575	212 035	708 610	11 603	720 213
1898	587 681	244 128	831 809	14 583	846 392
1899	683 691	299 300	982 991	17 131	1 000 122
1900	591 561	266 800	858 361	16 131	874 492
1901	496 753	227 613	724 366	18 864	743 230
1902	546 385	236 394	782 779	18 007	800 786

Wie die obigen Zahlenreihen erkennen lassen, hat sich der Kölner Hafenverkehr mit dem wirtschaftlichen Aufschwung der Stadt seit den achtziger Jahren nach Überwindung der früheren Perioden des Stillstandes in erfreulicher Weise gehoben und im Jahre 1899 mit über 1 Million Tonnen seinen Höhepunkt erreicht, dem dann ein Rückschlag gefolgt ist. Übrigens war auch in den früheren Jahrzehnten, was allerdings die obigen Durchschnittsberechnungen nicht voll zum Ausdruck bringen, der Umfang des Verkehrs ein sehr schwankender[2]). Nach einer allmählichen Zunahme in den zwanziger Jahren (1822: 258 126 t, 1830: 447 621 t), der Zeit der Einführung der Dampfschiffahrt, trat zu Beginn des folgenden Jahrzehnts ein überaus starker Rückgang ein; von 1834 auf 1835 sank der Verkehr, der in jenem Jahre noch 430 589 t betragen hatte, plötzlich auf 159 977 t. Es zeigt sich hierin die Wirkung

[1]) Ausführlicheres bei Wirminghaus, Kölner Rheinschiffahrt, a. a. O., S. 24 ff., sowie in den Verwaltungsberichten der Stadt (s. oben) und in den Jahresberichten der Handelskammer zu Köln.

[2]) Die folgenden Zahlen beziehen sich auf den Schiffahrtsverkehr, lassen also den Floßverkehr unberücksichtigt.

des Verlustes des Umschlagsrechts, der unserm Hafen einen beträchtlichen Teil des Verkehrs entzog und besonders das Speditionsgeschäft seiner wichtigsten Stütze beraubte. Allmählich gelang es dem Handel jedoch, sich in die neuen Verhältnisse hineinzufinden und dadurch auch dem Schiffahrtsverkehr wieder größere Gütermengen zuzuführen. Zwar hatte das Jahr 1847 mit seiner Wirtschaftskrisis und den politischen Unruhen eine Verkehrsstörung zur Folge (1847: 279 420 t, 1848: 179 119 t), die aber bald überwunden wurde, so daß im Jahre 1856 ein Verkehrsmaximum von 366 724 t erreicht wurde. Jene Zeit war für Köln, wie überhaupt für die deutsche Volkswirtschaft, eine günstige. Wie früher schon angedeutet, begann neben dem Handel auch die Industrie sich kräftiger zu entwickeln. Der Bau von Eisenbahnen wurde in Angriff genommen, der aber damals der Kölner Schiffahrt noch keinen Abbruch tat, vielmehr vollzogen sich z. B. die Steinkohlentransporte nach Köln bis gegen Ende der fünfziger Jahre fast ausschließlich vermittelst der Rheinschiffahrt; erst seitdem traten hierfür immer mehr die Eisenbahnen an ihre Stelle. Dieser Umstand sowie die Vernachlässigung der Wasserstraße und die schwere Wirtschaftskrisis von 1857 bewirkten, daß der Kölner Hafenverkehr immer mehr zurückging und in den Jahren 1864 und 1876 mit 189 566 bezw. 186 044 t zwei Tiefpunkte erreichte, ein Niedergang, der durch die günstige Geschäftslage zu Beginn der siebziger Jahre nur vorübergehend (1872: 265 954 t) unterbrochen wurde. Seit dem Jahre 1880 aber ist ein stetiges, starkes Anwachsen des Kölner Hafenverkehrs zu beobachten. Das Interesse an der Wasserstraße belebte sich von neuem und trat durch zeitgemäße Abänderung der Hafenordnungen, geeignete tarifarische Maßnahmen und Verbesserung einzelner Hafeneinrichtungen in die Erscheinung. Auch die Erbauung der neuen Hafenanlagen wurde damals schon ernstlich ins Auge gefaßt. Jene Bestrebungen wurden aufs wirksamste unterstützt durch den allgemeinen Aufschwung des wirtschaftlichen Lebens in den achtziger und neunziger Jahren, und als im Frühjahr 1898 der neue Hafen an die Stelle der veralteten Einrichtungen trat, zeigte die Verkehrsstatistik ein überaus günstiges Bild. Um so unerfreulicher ist der Rückgang in den letzten Jahren. Zweifellos hat hierzu die 1900 eingetretene ungünstige allgemeine Geschäftslage wesentlich mit beigetragen, wie denn auch andere Häfen, obschon nicht in gleichem Maße, von diesem Niedergange betroffen sind. Sodann wirkten einzelne zum Teil vorübergehende örtliche Verhältnisse (Brand eines inzwischen neu erbauten großen

privaten Lagerhauses u. a.) nachteilig ein, schließlich aber auch der Umstand, daß wegen der geringeren Frachtkosten auf den Eisenbahnen gewisse Transporte über Nachbarhäfen billiger rentierten als über den Kölner Hafen. Namentlich kommt hierbei der neue Mülheimer Hafen in Betracht, der für die industriellen Anlagen in Köln-Deutz und Kalk sowie für das Bergische Land wesentlich günstiger liegt als der Kölner, und dessen Verkehr infolgedessen von 88 323 t im Jahre 1896 auf 385 474 t im Jahre 1901, d. h. auf mehr als die Hälfte des Kölner Verkehrs gestiegen ist. In diesen Verhältnissen liegt für Köln die Aufforderung, auf Maßnahmen Bedacht zu nehmen, welche die Wirkung jener nachteiligen Ursachen auszugleichen vermögen[1]). Von der staatlichen Eisenbahntarifpolitik ist freilich eine besondere Berücksichtigung des Kölner Hafenverkehrs kaum zu erwarten, da diese Tarife nicht nach örtlichen Bedürfnissen, sondern nach allgemeinen volkswirtschaftlichen Grundsätzen gebildet werden müssen. Die Veränderungen in der Tarifgestaltung, die Entstehung weiterer Eisenbahnlinien und neuer Häfen in der Nähe, sowie die im Laufe der Zeit eintretenden Verschiebungen in der Richtung und Organisation des Handels setzen einen Handelshafen immer der Gefahr aus, daß sein Verkehr zugunsten anderer Häfen oder der Eisenbahn eingeschränkt wird. Diesem Nachteile ist in der Hauptsache für Köln nur dadurch zu begegnen, daß der Wasserverkehr, nach dem Vorbilde anderer Städte, neben dem Handel auch der Industrie dienstbar gemacht wird, welche durch jene Faktoren bei weitem nicht in dem Maße wie der Handel berührt wird. Bisher ist der Kölner Hafen fast ausschließlich Handelshafen; die Industrie konnte ihn aus Mangel an Eisenbahnanschlüssen nur wenig ausnutzen. Somit erhebt sich nach Lage der örtlichen Verhältnisse einmal die Forderung, der Industrie auf dem linken Rheinufer durch Schaffung und Ermöglichung von Eisenbahnanschlüssen vorteilhaftere Gelegenheit zur Ansiedelung zu bieten, eine Frage, welche u. a. durch den Bau einer das linksrheinische Köln umfassenden Gürtelbahn gelöst und im folgenden Abschnitt noch näher berührt werden soll. Weiterhin ergibt sich die Notwendigkeit, die überaus unzulänglichen Hafenverhältnisse auf dem rechten, Deutzer Ufer durch Anlage eines Industriehafens umzugestalten, wodurch auch die stärkere Benutzung des rechtsrheinischen Ufers seitens der

[1]) A. Wirminghaus, Die wirtschaftspolitischen Aufgaben der Stadt Köln. Vortrag. Köln 1902. Vergl. außerdem den zehnjährigen Verwaltungsbericht der Stadt, S. 79.

bestehenden industriellen Anlagen in Deutz und Kalk sowie seitens des Bergischen Hinterlandes ermöglicht werden würde. Letzteres läßt sich in gewissem Umfange schon durch die jetzige Herstellung eines Eisenbahnanschlusses am Deutzer Ufer erreichen. Der übrigens bereits eingeleitete Bau eines Industriehafens aber hängt aufs engste zusammen mit der Beseitigung der Deutzer Festungswerke, der Umgestaltung der Deutzer Eisenbahnverhältnisse und dem Bau einer zweiten festen Rheinbrücke, als Ersatz für die jetzige Schiffbrücke, auf welche Angelegenheiten an späterer Stelle nochmals hinzuweisen sein wird. Nach allen jenen Richtungen hin läßt es die Stadtverwaltung, in voller Erkenntnis der Sachlage, an ernstlichen Bemühungen nicht fehlen, und es steht zu erwarten, daß diese für Kölns wirtschaftliche Zukunft so entscheidenden Fragen schon bald eine befriedigende Lösung finden werden.

Nach diesem Überblick über den Umfang des Kölner Hafenverkehrs und seine Veränderungen bedarf es nunmehr noch einer kurzen Betrachtung der Verkehrsrichtungen, welche auf Grund der Durchschnittszahlen für das Jahrzehnt 1891—1900 erfolgen soll. Der Floßverkehr ist hierbei in die zu Tal angekommenen Gütermengen eingerechnet. Nach der obigen Zusammenstellung für die einzelnen Jahrzehnte verteilt sich der Gesamtverkehr von 720 213 t derart, daß 508 178 t oder 70,5 % auf die Zufuhr und 212 035 t oder 29,5 % auf die Abfuhr entfallen; die früheren Jahrzehnte zeigen ungefähr das gleiche Verhältnis. Der Grund dieses Übergewichts der ankommenden Güter ist darin zu suchen, daß unserm Hafen einerseits von der See her über Rotterdam und anderseits aus den süddeutschen Produktionsgebieten in größerem Umfange Verbrauchsartikel und Massengüter (Getreide, Holz, sonstige Baumaterialien u. a.) zugeführt werden, während im abgehenden Verkehr die Rohprodukte eine wesentlich geringere Rolle spielen und durch Halb- und Ganzfabrikate ersetzt werden. Im übrigen erstreckt sich der Hafenverkehr, wie hier bemerkt sein mag, auf die verschiedensten Güterarten. Bei der Zufuhr fallen Asphalt und Harze, Steinkohlen, Erze und Düngemittel besonders ins Gewicht, während Drogen, Farben und Chemikalien, Öle und Fette, Häute, Felle und Leder, verarbeitetes Eisen, Nahrungs- und Genußmittel aller Art, Leinen-, Baumwollen- und Wollwaren, Papier und Pappe, Metalle (außer Eisen) sowohl an der Zufuhr wie an der Abfuhr mehr oder minder stark beteiligt sind, wodurch sich der Kölner Hafen als Handelshafen, namentlich für hochwertige Güter, welche freilich dem Gewichte nach an Bedeutung zurücktreten, charakterisiert.

Von den obigen 508 178 t angekommener Güter des Jahrzehnts 1891—1900 entfallen 333 690 t oder 65,8 % auf die Bergfahrt und 174 488 t oder 34,2 % auf die Talfahrt, während in der Mitte des vorigen Jahrhunderts nur wenig über 50 % auf den Verkehr zu Berg entfielen. Letzterer ist seit etwa dreißig Jahren mehr in den Vordergrund getreten. Es haben nämlich die Verfrachtungen von der See her über Rotterdam wesentlich zugenommen; auch die jüngste Entwicklung des Rheinseeverkehrs (s. unten) macht sich hier geltend. Von den 212 035 t abgegangener Güter des Jahrzehnts 1891—1900 kommen 103 892 t oder 49,1 % auf die Bergfahrt und 108 143 t oder 50,9 % auf die Talfahrt, ein Verhältnis, welches in den letzten vierzig Jahren ziemlich unverändert geblieben ist, so daß also der Abgangsverkehr gleichmäßig auf den Nieder- und Oberrhein sich verteilt. Im ganzen entfallen auf den niederrheinischen Verkehr (angekommen zu Berg und abgegangen zu Tal) 441 833 t oder 61,4 % und auf den oberrheinischen (abgegangen zu Berg und angekommen zu Tal) 278 380 t oder 38,6 %. Auch hier kommen die starken Anfuhren von Holland her in dem erheblichen Übergewicht des niederrheinischen Verkehrs zum Ausdruck.

Bezüglich der Verkehrsrichtung verdienen auch die einzelnen Verkehrsgebiete noch eine kurze Betrachtung. Es möge hierfür das Jahr 1901 zugrunde gelegt werden. Von der Gesamtmenge von 384 678 t zu Berg angekommener Güter entfallen auf die niederländischen Häfen 233 123 t, auf Antwerpen und andere belgische Häfen 47 185 t, auf deutsche und ausländische Seehäfen 55 352 t und auf Emmerich und die Häfen zwischen Köln und Emmerich 49 018 t. Weitaus die größte Gütermenge entfällt somit auf die niederländischen Häfen, insbesondere Rotterdam, wo ein überaus lebhafter Umschlagsverkehr aus den Seeschiffen in die Rheinschiffe stattfindet, und welcher Hafen überhaupt als das Ein- und Ausgangstor des Rheines in seiner Verbindung mit der See zu betrachten ist. Von der Gesamtmenge von 130 939 t zu Tal angekommener Güter entfallen auf die oberrheinischen Häfen bis Mannheim einschl. 74 030 t, auf Frankfurt und die sonstigen Mainhäfen 28 981 t und auf Mainz und die Häfen von dort bis Köln 27 928 t. Hier ist es Mannheim, der große Umschlagshafen des Oberrheins, das unserer Stadt die weitaus meisten Güter zuführt, woraus in Verbindung mit den obigen Angaben erhellt, daß der größte Teil der angebrachten Güter von den beiden wichtigsten Endpunkten der Rheinschiffahrt kommt. Von der Gesamtmenge von 107 263 t zu Berg abgegangener Güter entfallen

auf die oberrheinischen Häfen bis Mannheim einschl. 92 754 t, auf Frankfurt und die sonstigen Mainhäfen 8421 t und auf die Häfen oberhalb Kölns bis Mainz einschl. 6088 t. Endlich entfallen von der Gesamtmenge von 120 350 t zu Tal abgegangener Güter auf die Häfen unterhalb Kölns bis Emmerich 6178 t, auf die niederländischen Häfen 62 692 t, auf die belgischen Häfen 12 355 t und auf deutsche und ausländische Seehäfen 39 125 t. Auch im abgehenden Verkehr sind also einerseits Mannheim und anderseits die niederländischen Häfen, insbesondere Rotterdam, für Köln die wichtigsten Verkehrspunkte.

Der in dieser Übersicht erwähnte Verkehr des Kölner Hafens mit deutschen und ausländischen Seehäfen ist das Ergebnis der sogenannten Rheinseeschiffahrt, d. h. des direkten Verkehrs zwischen Köln und den niederrheinischen Häfen einerseits und verschiedenen Seehäfen anderseits, bei welchen eine Umladung der Güter in den Seehäfen der Rheinmündung vermieden wird. Köln bildet den Endpunkt dieses Rheinseeverkehrs, da Fahrten oberhalb Kölns wegen der für die Seedampfer ungenügenden Tiefenverhältnisse des Rheinbettes nicht gemacht werden können; nur einige kleine Segelschiffe dehnen ihre Reise bis oberhalb Kölns aus. Es bedeutete keine eigentliche Neuerung, sondern die Wiederaufnahme alter Traditionen, als im Jahre 1885 die erste regelmäßige Seefahrt von Köln nach London eingerichtet wurde. Denn schon während fast des ganzen Mittelalters war der direkte Seeverkehr Kölns, insbesondere mit England, ein sehr reger gewesen. Seit dem vierzehnten Jahrhundert ging er mehr und mehr zurück, so daß schließlich selbst die Erinnerung an diese Seefahrten aus dem Bewußtsein der Kölner Bürger entschwand. Erst im neunzehnten Jahrhundert regte sich wieder das Interesse für überseeische Unternehmungen dieser Art. Zuerst wurden im Jahre 1829, sodann 1837 auf Betreiben Fritz Harkorts Versuche gemacht, mit Segelschiffen eine regelmäßige Verbindung zwischen den niederrheinischen Häfen und den Häfen der Nordsee herzustellen, die jedoch ebensowenig dauernden Erfolg hatten wie der im Jahre 1844 von einer Kölnischen Gesellschaft mit Dampfern unternommene Versuch. Seitdem ruhte diese Frage, bis im Jahre 1885 die „Rhein- und Seeschiffahrtsgesellschaft“ mit zwei eigens erbauten Seedampfern eine direkte Verbindung von Köln nach London eröffnete. Inzwischen wurden diese Fahrten auch auf andere Häfen der Nord- und Ostsee ausgedehnt, eine Reihe anderer Gesellschaften folgte dem gegebenen Beispiele, die Zahl der Dampfer wurde eine immer

größere (sie beträgt zur Zeit 37 mit insgesamt 30 000 t Tragfähigkeit[1]), so daß gegenwärtig ein lebhafter Rheinseeverkehr zwischen Köln und den niederrheinischen Häfen einerseits und London, Bremen, Hamburg, Altona, Kiel, Lübeck, Stettin, Danzig, Königsberg, Riga, Petersburg und Kopenhagen anderseits besteht. Dieser regelmäßige Verkehr wird von besonderen Rheinseedampfern vermittelt, außerdem verkehren einige Segelschiffe. Eine Erweiterung des Umfanges des Rheinseeverkehrs trat dadurch ein, daß im Jahre 1902 die Hamburg-Amerika-Linie einen regelmäßigen Eilschleppdienst zwischen den Häfen der Nordsee und dem Rheine bis Köln hinauf eingerichtet hat. Der Umfang des Rheinseeverkehrs Kölns hat sich im Laufe der Jahre in stetig steigender Richtung entwickelt. Er begann 1885 mit einer Gesamtmenge von 9153 t, stieg im Durchschnitt der Jahre 1886/90 auf 26 917 t, 1891/95 auf 52 966 t, 1896/1900 auf 90 589 t und betrug 1901 94 477 t, wovon 55 352 t auf die Zufuhr und 39 125 t auf die Abfuhr entfallen, so daß der Rheinseeverkehr schon mehr als den zehnten Teil des gesamten Kölner Hafenverkehrs ausmacht. Von den in Köln angebrachten Gütern kamen 16 991 t von London und sonstigen englischen Häfen, 21 521 t von deutschen Häfen der Nordsee, 14 607 t von deutschen Häfen der Ostsee und 2233 t von den obengenannten außerdeutschen, nichtenglischen Häfen. Von den abgefahrenen Gütern gingen 10 228 t nach englischen Häfen, 16 415 t bezw. 8453 t nach deutschen Häfen der Nordsee und der Ostsee und 4029 t nach sonstigen außerdeutschen Häfen. In ähnlichem Verhältnis waren auch in den früheren Jahren die einzelnen Häfen am Verkehr beteiligt. An Fracht wird in der Rheinseeschiffahrt fast ausschließlich Stückgut geladen; die Massengüter stehen bisher zurück.

Die Wiederbelebung der Rheinseeschiffahrt ließ schon bald den Gedanken in den Vordergrund treten, durch eine weitere Vertiefung des Fahrwassers unterhalb Kölns die Möglichkeit einer umfassenderen Ausgestaltung dieses Verkehrs zu bieten, eine Frage, welche zu Beginn der neunziger Jahre sowohl vom technischen Standpunkte[2]) wie auch, auf Veranlassung der Kölner Handels-

[1]) In dem vom Kölner Amtsgericht geführten Schiffsregister waren im Jahre 1901 11 Seeschiffe eingetragen, welche teils nur dem Rheinseeverkehr dienen, teils lediglich in überseeischen Gewässern beschäftigt sind. So ist Köln auch rechtlich in die Reihe der Seehäfen eingetreten.

[2]) Vergl. die im Auftrage des Konsuls L. F. Osterrieth in Köln von dem Ingenieur A. Graff bearbeitete Denkschrift über die „Rheinseeschiffahrt“. Köln 1890.

kammer, nach der wirtschaftlichen Seite hin[1]) eingehend erörtert worden ist. Leider hat diese Frage, wenigstens soweit sie die Öffentlichkeit beschäftigt, inzwischen weitere Fortschritte nicht gemacht. Die Preußische Bauverwaltung hat zwar im Verfolg jener Anregungen eine Reihe von Jahren hindurch umfangreiche Stromuntersuchungen im Rheine auf der Strecke von Koblenz bis zur niederländischen Grenze vorgenommen. Auch ist das Ergebnis derselben regierungsseitig zusammengestellt worden. Die bezügliche Denkschrift ist aber noch nicht zur Veröffentlichung gelangt, so daß die namentlich für den Kölner Schiffahrtsverkehr so überaus wichtige Angelegenheit in Interessentenkreisen während der letzten Jahre bedauerlicherweise nicht gefördert werden konnte.

Zu dem Hinweis auf die Entwicklung der Rheinseeschiffahrt bot sich Gelegenheit, als die Richtung des Kölner Hafenverkehrs einer Besprechung unterzogen wurde. Schließlich bedarf es noch einiger Bemerkungen über die Art der Transportmittel im Güterverkehr des Kölner Hafens. Es kommen hierbei in Betracht einerseits die Dampfschiffe, welche dem Stückgutverkehr und anderseits die Schleppkähne und Segelschiffe, welche neben dem Stückgutverkehr vor allem auch dem Massengüterverkehr dienen. Eine Unterscheidung zwischen Schleppkähnen und Segelschiffen wird in der Statistik nicht mehr vorgenommen, da letztere auch vielfach, und stets auf der Bergfahrt, geschleppt werden. An dem gesamten Güterverkehr des Kölner Hafens waren nun im Jahre 1901 die Dampfschiffe mit 46,2 %, die Segel- und Schleppschiffe mit 53,8 % beteiligt, und zwar ist der verhältnismäßige Anteil der Dampfschiffe im Laufe der Jahrzehnte immer größer geworden. Übrigens zeigen hinsichtlich der Art der Transportmittel die einzelnen Verkehrsrichtungen wesentliche Unterschiede. Während an der Anfuhr zu Berg unter dem Einfluß des starken niederländischen Massengutverkehrs die Schleppkähne mit etwa drei Viertel und auch bei der Anfuhr zu Tal mit weit mehr als der Hälfte des Verkehrs beteiligt sind, stehen bei der Abfuhr, wo der Stückgutverkehr stärker vertreten ist, nach beiden Richtungen hin die Dampfschiffe mit mehr als der Hälfte des Verkehrs im Vordergrunde. Berechnet man die Gütermengen, welche durchschnittlich von einem Dampfboot bezw. Schleppkahn im Kölner Hafen angebracht und abgeführt worden sind, so ergibt sich in den

[1]) R. van der Borght, Die wirtschaftliche Bedeutung der Rheinseeschiffahrt. Herausgegeben und mit einem Vorwort versehen von der Handelskammer zu Köln. Köln 1892.

einzelnen Jahrzehnten von 1841/50 bis 1891/1900 für die Dampfboote eine Gütermenge von 6,7, 9,2, 8,6, 12,7, 21,0 und 30,7 t und für die Schleppkähne eine solche von 33,5, 42,1, 39,7, 63,4, 100,1 und 176,0 t. Die durchschnittlich von einem Dampfboot bezw. Schleppkahn beförderte Gütermenge ist somit namentlich in den letzten Jahrzehnten stark gestiegen. Es ist hierbei einmal zu berücksichtigen, daß bei zunehmendem Verkehr auch die Menge der von einem Schiffe beförderten Güter im allgemeinen zunehmen wird. Sodann kommt in dieser Erscheinung auch die Tatsache zum Ausdruck, daß die Transportgefäße im Laufe der Jahre immer größer geworden sind. Ganz besonders ist dies bei den Schleppkähnen der Fall. Während in den früheren Jahrzehnten hölzerne Schiffe mit einer Tragfähigkeit von 100, auch 200 bis 400 t auf dem Rheine herrschend waren, sind seit den sechziger Jahren vorwiegend eiserne Schiffe mit immer größeren Dimensionen gebaut worden, von denen die neuesten und größten eine Tragfähigkeit von mehr als 2000 t aufweisen. So führt, wie in der Seeschiffahrt, so auch auf dem Rheine und den Binnenwasserstraßen überhaupt das von der Technik unterstützte wirtschaftliche Interesse dahin, immer größere Schiffe in Dienst zu stellen, um dadurch größere Lasten mit verhältnismäßig geringeren Unkosten zu bewältigen.

Zur Kennzeichnung der Bedeutung des Güterverkehrs im Kölner Hafen bedarf es schließlich noch eines Vergleichs mit dem Verkehr anderer wichtiger Rheinhäfen, einschließlich des Frankfurter Hafens. Derselbe gestaltete sich nach dem „Jahresbericht der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt“ im Jahre 1901 folgendermaßen:

Häfen	Zufuhr in t	Abfuhr in t	Gesamtverkehr in t
Ruhrort	1 573 629	5 203 608	6 777 237
Duisburg	2 666 909	3 822 547	6 486 456
Mannheim	4 849 044	822 157	5 671 201
Ludwigshafen	1 427 048	336 328	1 763 376
Gustavsburg	1 104 959	34 464	1 139 423
Frankfurt a. M.	895 437	172 304	1 067 741
Köln[1])	525 265	229 913	755 178
Mainz	633 395	47 407	680 802
Düsseldorf	481 230	101 589	582 819
Straßburg	548 867	21 220	570 087

[1]) Zu dem Verkehr des Kölner Hafens ist hier auch der Verkehr an der Eisenbahngüterladestelle am Deutzer Ufer (1901: 11 950 t), welcher von der Kölner Hafenstatistik nicht berücksichtigt wird, mit hinzugezogen worden.

Die obigen zehn Häfen stellen allein einen Verkehr von 25 494 320 t dar bei einem Gesamtverkehr der deutschen Rheinhäfen von 28 857 653 t. Wie die Zusammenstellung zeigt, ist der Verkehr des Kölner Hafens namentlich gegenüber demjenigen der großen Umschlagsplätze Ruhrort, Duisburg und Mannheim nur ein bescheidener. Hierbei ist indessen zu beachten, daß der Verkehr lediglich nach dem Gewicht, nicht auch nach dem Werte der Güter bemessen worden ist, und deshalb der Verkehr der schweren Massengüter stark in die Wagschale fällt, der für Köln von geringerer, für die meisten anderen wichtigeren Häfen aber von großer Bedeutung ist. Ruhrort und Duisburg verdanken den Hauptteil ihres Verkehrs dem Absatz des Steinkohlenreviers und dem Bedarf der Eisenhütten an Rohprodukten. Daneben fällt für Duisburg die Anfuhr von Getreide über Holland zur Versorgung des rheinisch-westfälischen Hinterlandes ins Gewicht. Dem Mannheimer Hafen kommt seine bevorzugte Lage am Endpunkt der großen Rheinschiffahrt zu statten, indem sich hier der Umschlag der Güter auf die süddeutschen, insbesondere badischen Eisenbahnen vollzieht. Auch in der Mehrzahl der anderen oberrheinischen Häfen spielt die Anfuhr von Massengut eine bedeutende Rolle, während im Vergleich hierzu die Güterabfuhr nur gering ist. Immerhin liegt in diesen Tatsachen auch für Köln die Mahnung, den Hafenverkehr durch stärkere Heranziehung von Massengütern noch mehr zu beleben. Dies wird teils durch die schon oben erwähnte Schaffung eines Industriehafens, welcher großgewerblichen Anlagen Gelegenheit zur Niederlassung bietet, geschehen können, teils dadurch, daß das Hinterland des Kölner Handels vermittelst besserer Bahnverbindungen mit dem Hafen und Bereitstellung geeigneter Lagereinrichtungen, besonders auf dem rechten Ufer, erweitert wird, damit hier auch solche Massengüter, die bisher dem Kölner Hafen entgingen — es sei in dieser Beziehung nur auf den fast gänzlich fehlenden Petroleumverkehr hingewiesen — zur Lagerung und Versendung gelangen.

Die Kölner Rheinschiffahrt wurde bisher lediglich in Hinsicht auf den Güterverkehr gewürdigt. Zum Schluß mögen daher noch einige Worte über den Personenverkehr Platz finden. Der regelmäßige durchgehende Verkehr auf dem Rhein, abgesehen also von dem kleineren Ortsverkehr, wird durch drei größere Gesellschaften vermittelt, nämlich durch die eingangs schon genannte, seit 1825 bestehende „Preußisch-Rheinische Dampfschiffahrtgesellschaft“ in Köln, die 1836 in Düsseldorf gegründete „Dampfschiffahrts-

gesellschaft für den Nieder- und Mittelrhein" und die ebenfalls schon alte „Niederländische Dampfschiffrhederei" mit dem Sitze in Rotterdam. Diese Gesellschaften betreiben den Personen- und Stückgutverkehr auf der Strecke von Holland bis Mannheim. Ihre Dampfer erfreuen sich in den Sommermonaten während der Reisezeit eines besonders lebhaften Zuspruchs, namentlich auf der Strecke Köln-Mainz. Köln bildet so alljährlich den Ziel- oder Abfahrtspunkt für viele Tausende. Im Jahre 1853 schlossen die Kölner und die Düsseldorfer Gesellschaft den noch jetzt bestehenden Betriebsvereinigungsvertrag, nach welchem der Gesamtverkehr der beiden Unternehmungen einer jeden zu gleichen Teilen angerechnet wird. Von der Kölner Gesellschaft wurden seit den vierziger Jahren jährlich 4—600000 Personen auf dem Rheine befördert, und in den letzten Jahren ist diese Zahl noch gestiegen. War der Reiseverkehr am Rheine vor dem Eisenbahnbau wesentlich auf die Dampfschiffahrt angewiesen, so hat er auch späterhin dieses Beförderungsmittel nicht vernachlässigt, da die betreffenden Gesellschaften durch Einstellung geeigneter, mit vielen Bequemlichkeiten ausgestatteter Dampfer, durch Einrichtung eines vorzüglichen Wirtschaftsbetriebes auf ihnen und durch entsprechende Vereinbarungen mit den konkurrierenden Eisenbahnen, die den Übergang von dem einen Beförderungsmittel auf das andere wesentlich erleichtern, es verstanden haben, ihre Dampfer in der Gunst der Reisenden zu erhalten. Wird zu dem obigen Verkehr der Kölner Gesellschaft der gleich große der Düsseldorfer und sodann derjenige der Niederländischen Gesellschaft hinzugerechnet, so ergibt sich ein jährlicher Gesamtverkehr von mehr als 1½ Millionen Personen.

III.

Wurde bei unserer Betrachtung des Kölner Verkehrswesens der Wasserstraße des Rheines in erster Linie gedacht, so gebührt ihr dieser Vorrang in der Tat insofern, als der Hafenverkehr auf eine Jahrhunderte lange Entwicklung zurückblicken kann und in jenen früheren Zeiten, als nur die Wahl zwischen der Landstraße und dem in vieler Beziehung vollkommeneren Transportwege der Wasserstraße blieb, städtischerseits mit besonderer Sorgfalt gepflegt wurde. Die jetzige Zeit der Eisenbahnen hat freilich diese bevorzugte Stellung des Wasserverkehrs beseitigt. Nicht als ob der letztere vernachlässigt werden dürfte, wie man vor fünfzig Jahren vielfach glaubte, als die erstaunlichen Leistungen der Eisenbahnen zuerst hervortraten. Vielmehr hat sich, wie im vorigen

Abschnitt gezeigt wurde, die Rheinstraße und mit ihr der Kölner Hafen im heimischen Verkehrsleben neben, ja man darf sagen, auch durch die Eisenbahnen wieder eine große, stets wachsende Bedeutung verschafft. Aber der Umfang des Eisenbahnverkehrs, wie er sich auf den jetzigen Staatsbahnen vollzieht, läßt doch die Leistungen der Häfen demgegenüber zurücktreten. Verhältnismäßig bescheiden erscheint der Güterverkehr des Kölner Hafens mit seinen rund 800 000 t gegenüber demjenigen der Kölner Bahnhöfe mit rund 4 Millionen Tonnen, und wenn wir den Personenverkehr der Rheinschiffahrt in Köln[1]) auch reichlich hoch veranschlagen wollen, so bleibt er doch sicher beträchtlich zurück hinter dem Verkehr unserer Bahnhöfe, auf denen neuerdings über 5 Millionen Fahrkarten zur Ausgabe gelangten. Nun ist es allerdings begreiflich, wenn in Köln, das einerseits als Eisenbahnknotenpunkt mit seinen bedeutenden Bahnhöfen ganz besonders auf diesen Verkehr hingewiesen ist, während ihm anderseits als Rheinhafen, wie oben gezeigt wurde, ein größerer Massengüterverkehr fehlt, das Verhältnis zugunsten der Eisenbahnen sich gestalten muß. Aber auch in den früher genannten großen Rhein-Umschlagshäfen steht der Eisenbahngüterverkehr, wie hier betont werden mag, demjenigen der Wasserstraße nicht nach, ja übertrifft letzteren teilweise noch um ein erhebliches. So betrug z. B. in Ruhrort im Jahre 1901 bei einem Hafenverkehr von nahezu 7 Millionen Tonnen der Eisenbahnverkehr fast 9 Millionen Tonnen.

So ist es denn selbstverständlich, daß die Stadt Köln bei allem Interesse an der altehrwürdigen Rheinschiffahrt dem Eisenbahnwesen von Anfang an ebenfalls ihre Aufmerksamkeit zugewandt hat. Freilich ist hier eine Einwirkung der städtischen Verwaltung weit weniger möglich als auf dem Gebiete der Schiffahrt. Hat hier die Stadt, als Eigentümerin des Hafens, einen maßgebenden Einfluß auf alle die Kölner Schiffahrt berührenden Angelegenheiten, so ist ein gleiches bezüglich der Eisenbahnen nicht der Fall. Vielmehr bietet hier die vom Standpunkte der lokalen Bedürfnisse zweckmäßige Ausgestaltung der Verkehrseinrichtungen vielfach besondere Schwierigkeiten. Dies gilt namentlich für jene ältere Zeit bis 1880, als sich die Bahnen noch im Eigentum der großen Aktiengesellschaften befanden. Damals hatte die durch

[1]) D. h. den Verkehr der drei großen Gesellschaften und einiger kleinerer Reedereien, welche den Lokal- und Marktverkehr vermitteln. Genaue Ziffern hierüber liegen nicht vor.

das Auftreten des neuen Verkehrsmittels der Eisenbahnen hervorgerufene Unterschätzung der modernen Bedeutung der Wasserstraße, nicht zum wenigsten aber auch das Eigeninteresse der Privatgesellschaften, welche durch Beiseiteschieben der Schiffahrt möglichst viel Verkehr an sich zu ziehen suchten, u. a. zur Folge, daß die rationelle Verbindung zwischen dem Eisenbahn- und dem Wasserverkehr, die durchaus im städtischen Interesse liegt, nicht zur entsprechenden Durchführung gelangte. Aber auch in der jetzigen Zeit des Staatsbahnwesens tritt nicht selten eine Verschiedenheit, ja Gegensätzlichkeit staatlicher und städtischer Bestrebungen hervor, eine Gegensätzlichkeit, die teilweise wenigstens der ungleichen Bewertung der besonderen städtischen Verkehrsbedürfnisse entspringt, obwohl auch hier die wahren Interessen schließlich zusammenlaufen.

Wie in der Neuzeit die Kölner Hafenverhältnisse nach jahrelanger Stagnation durch den Bau des Rheinauhafens eine gründliche Umgestaltung erfahren haben, gegenwärtig aber, den weiteren Zeitbedürfnissen entsprechend, einen fortschreitenden Ausbau nach neuen Zielen hin verlangen, so gilt ein ähnliches für die Entwicklung der Eisenbahnzustände unserer Stadt. Nachdem die ersten Anlagen sich als unzulänglich erwiesen hatten, ist im Laufe der letzten Jahrzehnte manches umgestaltet und verbessert worden; doch die Vermehrung des Verkehrs, das Verlangen nach günstigerer industrieller Entwicklung der Stadt und die gesteigerten Anforderungen an die Technik des Betriebes haben die jetzigen Zustände als unzulänglich, ja unhaltbar erkennen lassen, und alles dies hat neue Aufgaben gezeitigt, deren zweckmäßige Lösung geradezu als eine Lebensfrage für die Stadt Köln bezeichnet werden darf. Obwohl es selbstverständlich nicht in der Absicht der nachfolgenden Zeilen liegen kann, jene örtlichen Einzelfragen vollständig zu erörtern, so erscheint es doch angezeigt, auf das Wesentliche dieser Kölner Verkehrsfragen hinzuweisen, was auf der Grundlage eines kurzen Rückblicks auf die geschichtliche Entwicklung des Eisenbahnwesens in Köln geschehen soll[1]).

Teils aus Gründen der Technik, teils aber auch wegen wirtschaftlicher und rechtlicher Schwierigkeiten, so namentlich bezüglich des Erwerbs des Grund und Bodens für die Fahrbahn sowie bezüglich der Einrichtung des Betriebes, in welchen Beziehungen es an jeder Erfahrung mangelte, hat sich der Gedanke der Anwendung der Dampfkraft auf den Landtransport langsamer Bahn gebrochen

[1]) Vergl. Wirminghaus, Die Kölner Rheinschiffahrt, a. a. O., S. 15 ff.

als die Einführung der Dampfschiffahrt. Nachdem indessen England mit den ersten Versuchen vorangegangen war, regte sich seit Beginn der dreißiger Jahre in fast allen Kulturländern und so auch in Deutschland, geleitet von dem weitschauenden Blicke tüchtiger Volkswirte, wie die beiden Harkort und Friedrich List, das Interesse an der Gründung von Eisenbahnen, deren große wirtschaftliche Bedeutung immer mehr hervortrat, wenngleich die Entwicklung, welche dieses Verkehrsmittel bis in die Gegenwart hinein erfahren hat, damals kaum geahnt werden konnte. Bekanntlich wurde im Jahre 1835 die erste deutsche Eisenbahn auf der Strecke Nürnberg-Fürth eröffnet; 1838 folgte die Strecke Berlin-Potsdam, 1839 diejenige von Leipzig nach Dresden, und immer weitere Strecken wurden in den nächstfolgenden Jahren dem Betrieb übergeben. Auch im Westen Deutschlands brachte man der neuen Erfindung das größte Interesse entgegen; ganz besonders waren es, wie früher bereits bemerkt wurde, hervorragende Männer in unserer Stadt, die schon sehr früh die Initiative ergriffen, um durch den Bau von in Köln mündenden Eisenbahnlinien dieses Verkehrsmittel zum Vorteil eines weiteren Aufblühens dieser Stadt, der Rheinprovinz und Westdeutschlands überhaupt auszunutzen. Der erste entscheidende Schritt in dieser Richtung geschah bereits im Jahre 1833, wo sich ein „Komitee für die Eisenbahn von Köln nach Antwerpen“ bildete, welches kurz darauf eine öffentliche Aufforderung zur Kapitalbeteiligung an dem neuen Unternehmen erließ. Aus einem von der Kölner Handelskammer im Jahre 1835 erlassenen Aufrufe geht hervor, daß diese Bahnverbindung als im engen Zusammenhange mit der Rheinschiffahrt stehend gedacht war, wobei man vor allem Gewicht darauf legte, das drückende und vielfach mißbrauchte Monopol des holländischen Zwischenhandels zu brechen. Man hoffte, durch die Bahnverbindung mit Umgehung Hollands Antwerpen gewissermaßen zum Seehafen Kölns machen zu können, ein Gedanke, der damals um so näher lag, als sich ja kurz vorher Belgien von Holland politisch getrennt hatte, und die hieraus entstandenen Kämpfe noch nicht beendet waren. Im Jahre 1837 erhielten die Statuten der infolge jener Kölner Bemühungen gebildeten „Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft“ die königliche Bestätigung. In ihnen wird als Zweck dieser Aktiengesellschaft bezeichnet die Erbauung und Benutzung einer Eisenbahn von Köln nach der belgischen Grenze mit Anschluß an diejenige Eisenbahn, welche von Antwerpen bis an die preußische Grenze geführt wird; sie beginnt im Freihafen zu Köln. Nachdem noch in

demselben Jahre der Bau begonnen worden war, wurde 1843 die ganze Linie vollendet. Gleichzeitig übernahm der später wegen seiner großen Verdienste um die Entwicklung unserer Stadt zum Ehrenbürger ernannte Gustav von Mevissen den Vorsitz in der Direktion der Rheinischen Eisenbahn und ist in dieser leitenden Stellung bis zur Verstaatlichung der Bahn verblieben. Nach Fertigstellung der genannten Linie nach Antwerpen zu ist dann das Unternehmen zum Zwecke des Ausbaues anderer mittel- und niederrheinischer Strecken im Laufe der Zeit immer mehr erweitert worden. So wurde im Jahre 1856 die von der „Köln-Bonner Eisenbahn-Gesellschaft" erbaute und 1844 eröffnete Linie Köln-Bonn von der Rheinischen Bahn übernommen, die dann in den folgenden Jahren den Weiterbau dieser Linie nach Koblenz und darüber hinaus bewirkte. Ebenso nahm die Rheinische Bahn die von der „Köln-Krefelder Eisenbahn-Gesellschaft" erbaute und 1855 bezw. 1856 eröffnete Strecke Köln-Neuß-Krefeld mit Weiterführung nach Nymwegen in sich auf. In den sechziger Jahren wurde der Bau der Eifelbahn Köln-Trier und einzelner neuer rheinischer Strecken, u. a. auch die rechtsrheinische Verbindung nach Ehrenbreitstein, in die Wege geleitet, so daß der Rheinischen Bahn und den mit ihr verschmolzenen Gesellschaften der Ausbau der meisten wichtigen, namentlich der auf dem linken Rheinufer von Köln ausgehenden Linien zu verdanken ist.

Neben der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft bildete sich, ebenfalls mit dem Sitze in Köln, im Jahre 1843 die „Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft". Dieselbe baute, von Deutz ausgehend und später mit der Rheinischen Bahn in Bezug auf die Schaffung neuer Linien wetteifernd, zunächst eine Bahn bis Minden, weiterhin auf dem rechten Rheinufer eine solche nach Emmerich, seit Ende der fünfziger Jahre unter Zinsgarantie des Staates die Linien nach Gießen zur Verbindung mit Frankfurt und den mittel- und süddeutschen Bahnen. Durch die am 3. Oktober 1859 eröffnete stehende Rheinbrücke bei Köln erhielt die Gesellschaft den erwünschten Zugang zu unserer Stadt.

Außer der Köln-Mindener Bahn war es dann auch die gleichzeitig (1843) entstandene „Bergisch-Märkische Eisenbahn-Gesellschaft" mit der Kernstrecke von Elberfeld in das westfälische Kohlen- und Industriegebiet (Dortmund), die sich um die Entwicklung der rechtsrheinischen Kölner Eisenbahnen dadurch verdient machte, daß sie in den Jahren 1867 bis 1872 die Linie Elberfeld-Deutz baute, wodurch der Umweg über Düsseldorf erspart wurde.

Es ist hier nicht der Ort, die Entwicklung des westdeutschen Eisenbahnnetzes, die dank dem Unternehmungsgeiste der an der Spitze dieser Privatbahnen stehenden Männer einen erfreulichen Verlauf nahm und namentlich das Aufblühen der rheinisch-westfälischen Industrie wesentlich gefördert hat, genauer zu verfolgen als dies zur Kennzeichnung der Entstehung der in Köln zusammenlaufenden Linien nötig war. Als mit dem Jahre 1880 die drei oben erwähnten großen westdeutschen Eisenbahnunternehmungen, wie viele andere, in die Hände des Preußischen Staates übergingen, wurde der weitere Ausbau des Kölner Eisenbahnnetzes nicht mehr in demselben Maße wie bisher gefördert. Auf dem linken Rheinufer war es nur die Linie Köln-Grevenbroich, die — schon seit den vierziger Jahren von den beteiligten Kreisen lebhaft angestrebt — im Jahre 1899 dem Verkehr übergeben wurde, ohne daß sie bei dem jetzigen untergeordneten Betriebe die Hoffnung verwirklicht hätte, welche man früher an dieses Bahnprojekt knüpfte. Noch weniger hat sich im Laufe der letzten Jahrzehnte das von Köln ausgehende rechtsrheinische Eisenbahnnetz weiter entwickelt. Abgesehen von dem Ausbau der älteren, bisher noch nicht genannten Strecke Deutz-Bensberg-Immekeppel und einzelner Verbindungsstrecken im Bergischen Lande ist hier überhaupt kein Bahnbau erfolgt, der Köln unmittelbar zugute gekommen wäre. Die schon in den sechziger Jahren von den beteiligten Bezirken, namentlich auch von Köln aus dringend gewünschten Verbindungen von Köln nach Soest und nach Kassel, welche nicht nur für den Personen-, sondern vor allem auch für den Güterverkehr Bedeutung hätten, sind nicht geschaffen worden, obwohl für das erstgenannte Projekt in Anerkennung des Bedürfnisses bereits im Jahre 1863 die behördliche Genehmigung erteilt worden war und die direkte Linie nach Kassel die noch jetzt unbefriedigende Verbindung Kölns mit Mitteldeutschland wesentlich verbessert haben würde. Als besonders nachteilig wird es von beiden Seiten empfunden, daß die Bahnverbindung Kölns mit dem oberbergischen Lande eine überaus unzureichende ist, so daß dieses wichtige und industriell noch sehr entwicklungsfähige Gebiet zur Zeit als Hinterland für Köln kaum in Betracht kommt. Zur Beseitigung dieses Mißstandes ist schon lange eine Bahnverbindung auf der Strecke Köln-Wipperfürth-Halver-Oberbrügge befürwortet worden. Dieser Wunsch wird wenigstens insofern binnen kurzem seiner Erfüllung entgegen gehen, als die Staatsbahnverwaltung die Strecke Wipperfürth-

Halver-Oberbrügge zu bauen beabsichtigt, was immerhin als eine Verbesserung des gegenwärtigen Zustandes anzuerkennen ist. Überdies würde mit dieser Linie ein großer und sehr wichtiger Teil der Strecke Köln-Soest geschaffen werden, so daß bei Benutzung der schon vorhandenen Schienenwege nur noch eine verhältnismäßig kurze Strecke auszubauen sein würde, um eine direkte Fahrt von Köln nach Soest zu ermöglichen. Einen ähnlichen Zweck wie jene Bahnlinie, nämlich die Herstellung einer besseren Verbindung zwischen Köln und dem rechtsrheinischen Hinterlande, verfolgt das ebenfalls schon seit längerer Zeit schwebende Projekt einer direkten Vollbahnverbindung Kölns mit dem Aggertale und zwar in der Richtung Kalk-Rösrath-Overath zum Anschluß an die Aggertalbahn, durch dessen Verwirklichung der bis jetzt nötige große Umweg über Siegburg ausgeschaltet und Köln in gerader Linie mit jenen oberbergischen Gegenden und einem Teile des Siegerlandes in Verbindung treten würde. Auch die Befürwortung dieser Bahnstrecke, deren Ausführung für die nächste Zeit ebenfalls gesichert sein dürfte, knüpft an alte Bestrebungen an, insofern als der Bau der Linie in Verbindung mit weiteren Bahnstrecken in jenen Gegenden einen Schritt zur Verwirklichung des Projektes Köln-Kassel bedeuten würde.

Diese Hinweise mögen genügen, um die Bestrebungen zu gunsten einer Vermehrung der von Köln ausgehenden Staatseisenbahnlinien zu charakterisieren[1]). Sie bezeichnen zugleich mit den weiteren Forderungen in bezug auf den Umbau unzureichender Nebenbahnlinien in Vollbahnen, die Verbesserung der Zugverbindungen und die Ermäßigung der Fahrpreise auf einzelnen Strecken[2]) dasjenige, was von der Staatsbahnverwaltung im Interesse der Hebung der Verkehrsbeziehungen Kölns zu seiner weiteren Umgebung erwartet wird. Unstreitig das meiste von dem, was in dieser Hinsicht in den letzten 25 Jahren geschaffen wurde, ist aus Anregungen von Interessentenkreisen hervorgegangen, denen die Verwaltung vielfach in dankenswerter Weise entgegengekommen ist, obgleich noch manche Wünsche unerfüllt geblieben sind. Hierbei ist indessen zu berücksichtigen, daß die Staatsbahnverwaltung bei ihren vorwiegend auf dem Gebiete des

---

[1]) Näheres hierüber enthalten die Jahresberichte der Handelskammer zu Köln, insbesondere Jahrgang 1896 u. ff.

[2]) Für die Erleichterung und Verbilligung des Verkehrs mit den landschaftlich schönen Gegenden in der Umgebung Kölns ist übrigens seitens der Staatsbahnverwaltung im Laufe der letzten Zeit schon vieles geschehen.

allgemeinen, insbesondere des Fernverkehrs liegenden Aufgaben lokalen Wünschen naturgemäß nur in bescheidenem Maße Rechnung zu tragen vermag. Dies gilt namentlich bezüglich der mannigfaltigen örtlichen Verkehrsbedürfnisse, wie sie in dem Verlangen nach engerem Anschluß der Umgebung an die Großstadt zum Ausdruck kommen. Leider hat man in Köln etwas zu spät erkannt, daß hier vor allem das Kleinbahnwesen einzugreifen hat, welches besonders dann, wenn es sich in der Hand der Gemeinden befindet, in jener Beziehung bedeutsame Aufgaben zu erfüllen hat, von denen mit Beziehung auf unsere Stadt später noch die Rede sein wird.

Wurde bisher der Eisenbahnlinien gedacht, deren Kreuzung die Stadt Köln als Knotenpunkt zu dem wichtigsten Verkehrszentrum Westdeutschlands und infolge der günstigen Lage dieser Linien zu den anderen großen Bahnsystemen von Nord- und Süddeutschland, Holland, Belgien und Nordfrankreich zu einem Durchgangspunkt für die bedeutendsten Zugverbindungen des Kontinents gemacht haben, so ist nunmehr noch der besonderen Eisenbahneinrichtungen in Köln, vor allem der Bahnhöfe zu gedenken, namentlich deshalb, weil sie zur Zeit in mehrfacher Beziehung verbesserungsbedürftig sind, eine Frage, die gerade gegenwärtig das besondere Interesse der beteiligten Faktoren von Staat und Gemeinde, nicht minder aber auch des Erwerbsstandes und der Bürgerschaft überhaupt in Anspruch nimmt. Auch hier kann es sich nur um Andeutungen handeln[1]), da die eingehendere Erörterung lokaler Einzelfragen über die Absicht dieser Zeilen hinausgehen, ohne Beigabe von Kartenmaterial unverständlich bleiben würde.

Die allmähliche Entstehung der einzelnen Bahnlinien hatte begreiflicherweise auf die Lage und Ausgestaltung der Bahnhöfe sowohl auf dem linken, Kölner, wie auf dem rechten, Deutzer Ufer einen bestimmenden Einfluß in dem Sinne, daß die gedachten Anlagen nicht aus einem einheitlichen Plane hervorgingen, vielmehr den Charakter vereinzelten Werdens an sich trugen. Was zunächst die Verhältnisse im alten Köln anbetrifft[2]), so baute die Rheinische Eisenbahn, während für die Bonner Bahn im Südwesten der Stadt der Bahnhof Pantaleon geschaffen wurde, als ihren ersten Aus-

[1]) Vergl. bezüglich des Näheren: „Kölner Verkehrsfragen“, Vortrag des Geh. Baurats J. Stübben, gehalten im Verein der Industriellen des Regierungsbezirks Köln am 13. November 1899, Köln 1899.

[2]) Vergl. W. Bauer, Hafendenkschrift, S. 40 ff.

gangspunkt den Bahnhof Thürmchen unterhalb des Sicherheitshafens am Rhein, entschloß sich dann aber später, zur Erfüllung ihrer Verpflichtung gedrängt, wonach ihre Bahn „im Freihafen" beginnen sollte, ihre Schienen bis zur Trankgasse zu verlängern, auch eine Verbindung mit dem Freihafen herzustellen, und errichtete in den Jahren 1851 bis 1856 das große Direktions- und Stationsgebäude an der Trankgasse. Infolge der durch den Bau der Rheinbrücke durch die Köln-Mindener Eisenbahn veränderten Verhältnisse wurde indessen seitens der Rheinischen Bahn der Plan des Baues einer großen Güterstation am Rhein aufgegeben, dagegen von ihr der Zentralpersonenbahnhof am Dom als Ersatz für den Trankgassenbahnhof und dann der Zentralgüterbahnhof Gereon errichtet, so daß die Schaffung einer dem großen Güterverkehr, insbesondere dem Umschlagsverkehr des Rheines dienende umfassendere Anlage am Frankenwerft, für welche die „Rheinstation" nur einen dürftigen Ersatz bot, unterblieb, obwohl die Stadt und die Handelskammer in jenen Jahrzehnten unablässig auf die Erfüllung dieser Verpflichtung der Rheinischen Bahn hingedrängt hatten. So blieben denn bis zur Eröffnung der neuen Werft- und Hafenanlagen im Jahre 1898 die Umschlagsvorrichtungen am Rheine und namentlich auch im Freihafen völlig unzureichend, besonders deshalb, weil die Entfernung der Schienengleise von der Werftkante einen direkten Überladeverkehr zwischen Schiff und Eisenbahnwagen nicht gestattete.

Entsprach die Gestaltung der Kölner Bahnhofsanlagen schon in den siebziger Jahren den gesteigerten Verkehrsbedürfnissen nur noch ungenügend, so wurde die Umänderung der Anlagen zur Notwendigkeit, als zu Beginn der achtziger Jahre die Stadterweiterung ins Werk gesetzt wurde und etwa gleichzeitig die drei großen Bahngesellschaften verstaatlicht worden waren, infolgedessen sich der Frachtverkehr dieser Linien noch mehr als bisher in Köln konzentrierte. Nach mehrjährigen langwierigen Verhandlungen zwischen der Eisenbahn- und der Stadtverwaltung kam am 30. Januar 1883 ein Vertrag zustande, der die Gestaltung der linksrheinischen Verkehrsanlagen für die nächsten Jahrzehnte festlegte.[1]) Entgegen einem Plane, einen neuen Hauptpersonenbahnhof auf einem geeigneten, entwicklungsfähigen Terrain in der Neustadt

---

[1]) Mitteilungen über den Stand und die Verwaltung der Stadt Köln, 2. Heft, Köln 1884, S. 6 ff. — Bericht über den Stand usw. der Gemeindeangelegenheiten 1891—1900, Köln 1902, S. 82 ff.

anzulegen, wurde der bisherige Personenbahnhof am Dom in gründlicher, umfassender Weise umgebaut und am 27. Mai 1894 dem Verkehr übergeben, nachdem bereits in den Jahren 1889 bezw. 1890 die in der Neustadt für den Personenverkehr vorgesehenen beiden Nebenbahnhöfe, der Westbahnhof und der Südbahnhof, und 1892 der vergrößerte Hauptgüterbahnhof Gereon sowie der Güterbahnhof Köln-Süd eröffnet worden waren. Endlich wurde im Jahre 1899 der zur teilweisen Entlastung des Südbahnhofs erbaute Güterbahnhof Köln-Bonnthor dem Verkehr übergeben. Ein neuer Rangierbahnhof am Eifelthor ist in der Ausführung begriffen. Infolge dieser Umgestaltungen sowie der Eröffnung der neuen Hafenanlagen, welche von dem letztgenannten Bahnhofe aus durch die sogenannte Hafenbahn mit den Staatsbahngleisen in Verbindung traten, konnte der alte Bahnhof Thürmchen im Jahre 1897 und kurz darauf auch die Rheinstation geschlossen und beseitigt werden. Im Kölner Vorortgebiete vollzogen sich während der neunziger Jahre noch mehrfache anderweitige Veränderungen der Bahnhofsanlagen, u. a. wurde ein Bahnanschluß für den 1895 eröffneten Schlacht- und Viehhof gebaut.

Während so die linksrheinischen Verkehrsanlagen seit den achtziger Jahren wesentliche Umgestaltungen und Verbesserungen erfuhren, blieben auf der rechtsrheinischen, Deutzer Seite wenigstens innerhalb der Umwallung nicht nur die alten Zustände aufrecht erhalten, sondern wurden durch Beschränkung bezw. Schließung der aus früherer Zeit bestehenden Anlagen noch ungünstiger gestaltet. Dem Güterverkehr dient hier zur Zeit der alte Bergisch-Märkische Bahnhof und weiterhin der im Jahre 1892 dem Betrieb übergebene, außerhalb der Deutzer Umwallung gelegene Bahnhof Deutzerfeld. Der alte Köln-Mindener Bahnhof ist für den Verkehr geschlossen worden. Der Personenbahnhof an der Schiffbrücke liegt an dem von der Bergisch-Märkischen Bahn am rechten Rheinufer entlang geführten Eisenbahndamm, der in überaus nachteiliger Weise den Vorort Deutz vom Rhein abschneidet, während der Bahnhof selbst im Laufe der letzten Jahre durch die an und für sich zweckmäßige Verlegung aller wichtigeren Züge in den linksrheinischen Hauptbahnhof an Bedeutung mehr und mehr verloren hat, so daß er gegenwärtig nur noch für die Strecken Mülheim-Bensberg und Mülheim-Kalk in Betracht kommt.

In diesen letzteren Hinweisen liegt bereits eine Andeutung der Unzuträglichkeiten der Deutzer Verkehrsverhältnisse, deren baldige Umgestaltung gerade jetzt die unablässige Sorge der

städtischen Verwaltung bildet, eine Frage, die gleichfalls noch eine kurze Beleuchtung verdient[1]).

Zu denjenigen Verkehrseinrichtungen, deren Mängel schon seit Jahrzehnten auf das unangenehmste empfunden werden, gehört in erster Linie die 1822 erbaute Schiffbrücke. Ganz abgesehen von der Frage des Brückengeldes, das, besonders für Fuhrwerke, als ein lästiger und drückender, die beiden Stadtteile Alt-Köln und Deutz ungleichmäßig belastender Zoll empfunden wird, ist die Brücke auch vom technischen Standpunkte aus als eine durchaus unzureichende Verkehrsstraße zu betrachten. Das häufige Öffnen der Brücke ruft fortgesetzte, äußerst störende Verkehrsstockungen hervor; bei Niedrigwasser wie bei Hochwasser wird die Brücke für den Verkehr beladener Fuhrwerke gesperrt, im Winter wird sie bei besonders hohem Wasserstande und bei Eisgang oft wochenlang ausgefahren und ist dann gänzlich unbenutzbar. Wenngleich die Schiffbrücke durch die oben erwähnte Einschränkung des Verkehrs auf dem Deutzer Personenbahnhof und die Führung der Straßenbahn von Köln nach Deutz, Mülheim und Kalk über die feste Brücke an Bedeutung eingebüßt hat, so steht dem doch die Zunahme der Bevölkerung und die Entfaltung des gewerblichen Lebens auf dem rechtsrheinischen Ufer, namentlich in Kalk, gegenüber sowie weiterhin die Erwägung, daß die erhoffte Aufschließung des rechten Rheinufers den Fortbestand der Schiffbrücke unmöglich und den Bau einer zweiten Rheinbrücke zur unabweisbaren Notwendigkeit machen würde. So ist denn das gegenwärtige Verlangen nach einem Ersatz der Schiffbrücke durch eine feste Brücke durchaus begreiflich und berechtigt. Der Ausführung dieses Baues stehen allerdings mancherlei Schwierigkeiten im Wege, besonders bezüglich der Anlage der Rampen auf beiden Ufern. Auf der Kölner Seite wird diese Anlage mit Rücksicht auf die zu erstrebende Beseitigung des nach Freilegung des Bauplatzes der großen Markthalle noch übrig gebliebenen düsteren, engen Stadtteils am Rheinufer zu erfolgen haben, wobei dem Vernehmen nach gleichzeitig der Gesichtspunkt maßgebend sein soll, einen Straßendurchbruch bis zum Neumarkt zu schaffen. In verstärktem Maße greift die Rheinbrückenfrage aber auf die Deutzer Seite hinüber, wo der alte Bahndamm der Bergisch-Märkischen Bahn hindernd entgegentritt und gleichzeitig im Verein mit der Festungsanlage den Stadtteil

---

[1]) Vergl. Stübben, a. a. O., S. 7 ff., und Jahresbericht der Handelskammer zu Köln für 1899, S. 373 ff.

Deutz von der Verbindung mit dem Rheine abschneidet. Hier treten nun, abgesehen von der Brückenfrage, die Interessen von Deutz selbst in den Vordergrund, das nicht allein vom Rheine abgeschnitten, sondern auch durch seinen engen Festungsgürtel an jeder Weiterentwicklung gehemmt ist in solchem Maße, daß dieser Stadtteil an dem allgemeinen Aufschwung Kölns so gut wie gar keinen Anteil nehmen konnte. Daß somit vom besonderen Standpunkte der Deutzer Interessen die Lösung der Brückenfrage, die Beseitigung des Bahndammes am Rheinufer und die Entfestigung des Ortes zu erstreben ist, liegt auf der Hand. Diese Umgestaltung der Deutzer Verhältnisse liegt aber ebensosehr im allgemeinen Interesse Kölns, weil die wirtschaftliche Entfaltung des rechtsrheinischen Teiles des Gemeindegebiets eine Lebensfrage für die ganze Stadt bildet. Ein Blick auf den Lageplan von Köln zeigt, daß, während auf dem linken Rheinufer fast das ganze günstig gelegene Gelände entweder schon ausgenutzt ist oder in verhältnismäßig kurzer Zeit der Bebauung bezw. der Verwertung durch industrielle Anlagen, hauptsächlich in und zwischen den Vororten, entgegensieht, auf dem rechten Rheinufer noch große, außerordentlich günstig gelegene Flächen der Verwertung harren. Will sich daher Köln in raschem Fortschritt entfalten, so wird in erster Linie daran gedacht werden müssen, gerade diese Flächen für die Vergrößerung der Stadt und die weitere industrielle Entwicklung derselben nutzbar zu machen. Auf diese Weise wird auch die Möglichkeit geboten werden können, der Industrie in Köln zur Berührung mit dem Rheinstrom und gleichzeitig mit der Eisenbahn Gelegenheit zu bieten, und weiterhin eine geeignete Stätte für die Abwickelung des Massengüterverkehrs auf dem Rheine zu schaffen, Aufgaben, deren Bedeutung an früherer Stelle, bei Besprechung des Schiffahrtsverkehrs, bereits hervorgehoben wurde.

Um nach allen angedeuteten Richtungen hin für Deutz Wandel zu schaffen, unterhandelt die Kölner Stadtverwaltung zur Zeit mit den maßgebenden Instanzen, namentlich der Militär- und der Eisenbahnverwaltung, und es steht zu hoffen, daß demnächst eine befriedigende Lösung der schwebenden Fragen erzielt werden wird. Zu den Vorschlägen, welche in dieser Beziehung die Stadt bereits im Jahre 1896 der Eisenbahnverwaltung gemacht hat, gehört auch die als Ersatz für den jetzigen, ungünstig gelegenen Bahnhof dienende Schaffung einer hochliegenden Personenstation in Deutz auf dem Gebiete des bisherigen Köln-Mindener Bahnhofs, tunlichst im Anschluß an die jetzige feste Rheinbrücke, und zwar an der

durchgehenden Bahnlinie nach Düsseldorf, Elberfeld und Lennep einerseits und Gießen und Niederlahnstein anderseits. Damit würde für Deutz eine den neuzeitlichen Bedürfnissen entsprechende Anlage entstehen, wobei allerdings die unerläßliche Voraussetzung sein muß, daß hierdurch dem Kölner Hauptbahnhof kein Verkehr entzogen wird, da dies eine schwere Schädigung der linksrheinischen Stadt bedeuten würde.' Da nun anderseits dieser letztere Bahnhof infolge der inzwischen eingetretenen Verkehrssteigerung trotz seines erst kurzen Bestehens den Ansprüchen nicht mehr genügt, so ist, anscheinend bisher nur von privater Seite, der Vorschlag gemacht worden, den Kölner Hauptbahnhof im Zusammenhang mit den Neuanlagen auf dem rechten Ufer aus einer Kopfstation in eine Durchgangsstation umzuwandeln in der Art, daß die linksrheinischen Züge über den Hauptbahnhof nach Deutz und Kalk und die rechtsrheinischen Züge in gleicher Weise auf die linke Seite durchgeführt würden, wobei dann auch die Nebenbahnhöfe Köln-West und -Süd, welche zur Zeit nur dem Verkehre in der Richtung nach Bonn und Euskirchen dienen, eine regere Benutzung erfahren würden, was sehr im Interesse der Bewohner des westlichen und südlichen Stadtteils liegt. Vorschlägen dieser Art tritt allerdings das Bedenken entgegen, daß auf der festen Brücke nur zwei Gleise liegen, die schon jetzt durch den Verkehr übermäßig stark in Anspruch genommen sind. Ob diese Schwierigkeiten durch einen Umbau der Brücke oder durch Anlage einer neuen Eisenbahnbrücke im Süden der Stadt, ein Gedanke, der bereits in früheren Jahrzehnten aufgetaucht ist, oder endlich auf beiden Wegen zugleich behoben werden sollen, muß dahingestellt bleiben.

Maßgebend für die bezüglichen Entschließungen ist, neben der Rücksicht auf den Personenverkehr, die Sorge für die Bewältigung des stark zunehmenden Güterverkehrs, für den übrigens auch die bestehenden Güterbahnhöfe nicht mehr hinreichen. Im Laufe der letzten Jahre hat sich die Eisenbahnverwaltung fortwährend genötigt gesehen, Änderungen hinsichtlich der Benutzung der Bahnhöfe durch das Publikum eintreten zu lassen. Aus Raummangel wurde der Stückgut- und Wagenladungsverkehr auf den Deutzer Bahnhöfen hin und her verschoben, und zwar vielfach zum Nachteil der Interessenten. Auf dem linken Ufer gilt ein gleiches bezüglich der Bahnhöfe Köln-Gereon, -Süd und -Bonnthor, immer mit der Begründung, daß der vorhandene Raum den steigenden Verkehrsbedürfnissen nicht mehr genüge. Alles dies zeigt, daß auch die Eisenbahnverwaltung sich der Erkenntnis durchaus nicht

verschließt, daß nur durchgreifende Verbesserungen dauernd oder doch für längere Zeit befriedigende Zustände schaffen können. Bezüglich der linksrheinischen Güterbahnhöfe spielt auch die Frage einer neuen Stadterweiterung Kölns in Verbindung mit der Entfestigung hinein, ohne daß zur Zeit schon Bestimmtes über diese Pläne gesagt werden könnte.

Zu denjenigen Maßnahmen, welche seitens der städtischen Verwaltung zum Zwecke der Hebung und Erleichterung des Güterverkehrs, und zwar im Interesse der Kölner Industrie, beschlossen worden sind, verdient endlich noch Erwähnung das Projekt des Baues einer Gürtelbahn um das linksrheinische Köln, das im Jahre 1902 die Stadtverordnetenversammlung beschäftigt hat und zur Zeit dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten zur Genehmigung vorliegt[1]). Diese Bahn soll am Rhein kurz hinter Bayenthal beginnen, zunächst dem Laufe der äußeren (Militär-) Ringstraße folgen, sodann ihren Weg über Bickendorf nehmen zum Anschluß an das Ende der bereits projektierten Kleinbahnlinie Köln-Dormagen (s. Abschnitt IV) und endlich am Rheinufer auslaufen. Sie hat den Zweck, den bestehenden industriellen Anlagen auf dem linken Rheinufer außerhalb der Umwallung, also in und zwischen den Vororten, die bisher größtenteils fehlenden Anschlüsse an die Staatsbahn zu ermöglichen, und weiterhin einen Anreiz zur Ansiedelung neuer industrieller Werke in jenen Geländen zu bieten, wobei die vorgesehene Verbindung mit dem Rheine von großem Werte sein wird. Zur Zeit liegen die Verhältnisse dort für die Entfaltung der Industrie eben wegen des Fehlens geeigneter Bahnanschlüsse überaus ungünstig, so daß nicht nur die alten Werke vielfach schon vor die Frage gestellt worden sind, ihren Betrieb nach anderen Orten zu verlegen, sondern auch umfangreichere Neuansiedelungen in den letzten Jahren nicht mehr stattgefunden haben. Dies ist, ganz abgesehen von dem großen Nachteil, welcher der Stadt Köln hieraus erwächst, auch um deswillen zu bedauern, weil an und für sich die Industrie auf die Ansiedelung von Fabrikanlagen in den Vorortsbezirken unserer Stadt mit Rücksicht auf die Nähe der Braunkohlengruben des Vorgebirges, die ein sehr geeignetes Heizmaterial bieten[2]), hingewiesen wird. Überdies würde die Gürtelbahn eine auch sozialpolitisch sehr wohltätig wirkende Dezentralisation der Kölner In-

[1]) Jahresbericht der Handelskammer zu Köln für 1901, S. 419 ff.

[2]) Vergl. den bezüglichen Aufsatz von C. Schott in dieser Festschrift.

dustrie herbeiführen, nämlich die Ansiedelung der Arbeiter in den Außenorten erleichtern und somit dem nachteiligen Zusammendrängen der Arbeiterbevölkerung in den inneren Teilen der Stadt entgegenwirken. Angesichts der schon früher hervorgehobenen Bedeutung einer nachhaltigen Förderung der Industrie für die wirtschaftliche Zukunft der Stadt ist es anzuerkennen, daß sich die maßgebenden Faktoren der städtischen Verwaltung nicht auf die Aufschließung des rechten Rheinufers beschränken, sondern auch auf dem linken Ufer geeignete Grundlagen für den industriellen Fortschritt schaffen. Vermag zwar die Gürtelbahn den Vorteil eines Anschlusses an den Wasserverkehr nur insofern zu bieten, als sie mit ihren beiden Endpunkten am Rheine ausläuft, so ist doch schon dieser Vorteil namentlich im Interesse des Hafenverkehrs nicht zu unterschätzen. Die Frage, wer am zweckmäßigsten der Unternehmer der Gürtelbahn sein wird, ist erfreulicherweise dahin entschieden worden, daß die Stadt Köln mit Genehmigung des Ministers den Ausbau der Bahn übernimmt. Übrigens muß auf die Erörterung selbst der für die Durchführung des Unternehmens wesentlichen Einzelheiten hier verzichtet werden, und es mag nur dem Wunsche Ausdruck gegeben werden, daß auch dieses bedeutsame Projekt zum Wohle der Stadt baldigst zur Verwirklichung gelangen möge.

Sollten die vorstehenden Andeutungen über die Kölner Eisenbahnverhältnisse in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft die örtlichen Einzelfragen vielleicht zu sehr betont haben, so darf doch anderseits gesagt werden, daß das hier zum Ausdruck kommende Ringen nach Fortentwicklung des Kölner Wirtschaftslebens insofern ein weiteres Interesse bietet, als es an ähnlichen Problemen in anderen Großstädten gewiß nicht fehlt, und neben örtlichen Sorgen hoffentlich auch einzelne allgemeinere Gesichtspunkte aus der bisherigen Darstellung hervorgetreten sein werden.

Als Abschluß und ergänzende Erläuterung der Betrachtung des Kölner Eisenbahnwesens mögen nunmehr einige statistische Angaben folgen. Über den Verkehr auf den Kölner Bahnhöfen gibt die nachstehende Tabelle für das Jahr 1901[1]) nähere Auskunft.

---

[1]) Es handelt sich hierbei, wie auch bei den späteren Angaben, um das Betriebsjahr, welches die Zeit vom 1. April des betreffenden Jahres bis zum 31. März des folgenden Jahres umfaßt. Die nachstehenden eisenbahnstatistischen Daten sind den Jahresberichten der Kölner Handelskammer entnommen.

Stationen	Zahl der ausgegebenen Fahrkarten	Güterempfang und Versand in t zusammen	darunter Stückgut	Viehverkehr in Stück
Hauptbahnhof	4 246 048	78 268	54 996	6 418
Gereon	—	611 642	165 667	8 883
Westbahnhof	113 330	—	—	—
Südbahnhof	367 224	380 611	116	—
Bonnthor	—	277 415	55 849	—
Hafen	—	312 714	267	—
Ehrenfeld	244 689	841 998	40 389	4 263
Nippes (Werkstätte)	74 482	1 686	1 686	—
Nippes (neuer Bahnhof)	—	237 089	7 856	7 556
Nippes (Viehhof)	—	11 400	512	308 859
Deutz	134 637	570 306	35 702	1 026
Deutzerfeld	—	631 432	3 743	—
Kölner Bahnhöfe zusammen [1])	5 180 410	3 954 561	366 783	337 000

Die Gesamtziffern für den Güterverkehr enthalten neben dem Stückgutverkehr (einschl. Eil- und Expreßgut) den Wagenladungs- und Dienstgutverkehr. Letzterer ist mit insgesamt 349 788 t im ganzen von untergeordneter Bedeutung, erreicht aber auf den Stationen Hauptbahnhof und Nippes (neuer Bahnhof) die Höhe des Wagenladungsverkehrs, der allerdings auf der erstgenannten Station auch nur gering ist. Im übrigen tritt aus den obigen Ziffern die verkehrstechnische Bestimmung der einzelnen Bahnhöfe mit genügender Deutlichkeit hervor. Der Güterbahnhof Köln-Süd wurde im Jahre 1898 für den Frachtstückgutverkehr geschlossen und letzterer dem neu eröffneten Bahnhof Bonnthor überwiesen. Der Bahnhof Deutzerfeld dient, nachdem ihm im Jahre 1900 der öffentliche Wagenladungsverkehr entzogen wurde, nur den industriellen Anschlußwerken.

Was die Richtung des Güterverkehrs auf den Kölner Bahnhöfen anbetrifft, so sind dem amtlichen Material zunächst nur die Angaben über den Empfang und Versand zu entnehmen. Darnach sind im Jahre 1901 auf sämtlichen Stationen angekommen bezw. abgegangen an Stückgut 155 523 bezw. 211 260 t, an Wagenladungen 2 274 859 bezw. 963 131 t, an Dienstgut 212 756 bezw. 137 032 t, insgesamt 2 643 138 bezw. 1 311 423 t, endlich im Viehverkehr 277 683 bezw. 59 317 Stück. Von dem Viehverkehr überhaupt entfielen, wie hier noch bemerkt sein mag, 88 256 Stück auf

[1]) Die außer den genannten im Stadtkreise Köln liegenden Bahnhöfe Bocklemünd und Longerich sind, als weitab von der eigentlichen Stadt Köln liegend, hier nicht berücksichtigt.

das Großvieh und 248 744 Stück auf das Kleinvieh. Wie im Kölner Hafenverkehr, so überwiegt also auch im Eisenbahnverkehr der Empfang den Versand um ein Bedeutendes, ja er war im Jahre 1901 doppelt so groß als dieser. Dieses Übergewicht tritt speziell im Wagenladungs- und Viehverkehr hervor, wo der Verbrauch an industriellen Rohstoffen und an Nahrungsmitteln im Bezirke der Stadt für die obige Gestaltung der Ziffern entscheidend ist, während beim Stückgutverkehr die stärkere Versendung gewerblicher Fertigfabrikate das Überwiegen der Versandziffern hervorgerufen haben wird. Wie viel im übrigen von dem Umfange des Eisenbahnverkehrs dem Handel und insbesondere dem Eigenhandel der Stadt zuzuschreiben ist, läßt sich natürlich ebensowenig feststellen wie beim Hafenverkehr. Nicht ohne Interesse würde es sein, die Richtung des Kölner Eisenbahngüterverkehrs mit näherer Unterscheidung der einzelnen Gebiete verfolgen zu können, wie dies bezüglich der Rheinschiffahrt möglich war. In dieser Beziehung versagt jedoch das vorhandene Material, da die amtliche „Statistik der Güterbewegung auf den deutschen Eisenbahnen“ nur nach größeren Verkehrsbezirken aufgestellt ist und auch die Stationsstatistik der Direktionen die erforderlichen Einzelnachweise nicht bringt.

Mit wünschenswerter Ausführlichkeit sind dagegen in diesen amtlichen Quellen die Güterarten berücksichtigt. Eine eingehendere Darstellung dieser Seite der Statistik würde den Charakter des Kölner Handels und der Verkehrsbeziehungen der Industrie in interessanter Weise beleuchten. Hier können nur einige Hinweise auf die bezüglichen Daten für einzelne wichtigere Güter im Vergleich mit der schon früher kurz besprochenen Güterbewegung des Hafenverkehrs Platz finden, eine Gegenüberstellung, die freilich einerseits durch die ungleiche Trennung der Güterarten in beiden Statistiken, anderseits wegen der Nichtübereinstimmung von Kalenderjahr (Hafen) und Betriebsjahr (Eisenbahn) an Ungenauigkeiten leidet. Nimmt man das Jahr 1901 zunächst für die Betrachtung des Güterempfangs als Grundlage an, so ergibt sich, daß, wie früher schon angedeutet, der Bezug an Brennmaterial fast ausschließlich mit der Eisenbahn erfolgt. Es wurden nämlich im Hafen 42 461, mit der Eisenbahn dagegen 1 164 034 t angebracht, darunter 877 218 t Steinkohlen und 219 371 t Briketts. Die Mineralölzufuhr geschieht hauptsächlich per Schiff, während das Petroleum aus den Lagerstätten in Mülheim, Neuß usw. mit der Bahn bezogen wird. Letzteres gilt auch für Eisen und Eisenwaren, von

denen per Bahn 213 438 t und per Schiff nur 4 646 t angebracht wurden. Der Getreideverkehr vollzieht sich dagegen vorwiegend auf dem Wasserwege mit 104 964 t gegen 19 354 t auf der Eisenbahn. Die Zufuhr an Fettwaren erfolgt ziemlich gleich stark auf dem Land- und Wasserwege, ebenso sind bei den verschiedenen Arten von Nahrungsmitteln beide Transportwege beträchtlich in Anspruch genommen; doch überwiegt u. a. bei Kartoffeln, sonstigen Früchten und Gemüsen, ferner bei Mühlenfabrikaten, Salz und Rohzucker der Eisenbahnverkehr. Die Anfuhr von Holz geschah mit 69 938 t zu Wasser und 65 196 t vermittelst der Eisenbahn. Steine, Erde, Kies, Zement, Ziegel, Kalk, Schiefer und ähnlicher Baubedarf wurden in Höhe von 262 122 t, also überwiegend per Bahn und nur in Höhe von 27 826 t per Schiff angebracht. Beim Viehverkehr ist die Schiffahrt so gut wie gar nicht beteiligt. Wendet sich die Betrachtung nunmehr dem Versand zu, so ergibt sich, daß derselbe für Brennmaterialien in der Hauptsache, nämlich mit 118 861 t, auf der Bahn sich vollzieht, und zwar kommen hierbei namentlich Koks (aus der Kölner Gasanstalt), Braunkohlen und Briketts (aus den Gruben am Vorgebirge) in Betracht. Bemerkenswert ist ferner, daß der Versand von Farben, Bleiweiß u. dergl. und Farberden, den Erzeugnissen der Kölner Industrie, fast ausschließlich dem Wasserwege zugute kommt, dagegen sind auf den Eisenbahnversand die künstlichen Düngemittel angewiesen, deren Rohmaterialien teils per Eisenbahn, teils per Schiff bezogen werden. Verarbeitetes Eisen wird vorwiegend per Bahn (119 816 t) befördert. Erze und Mineralien, welche in erheblieher Menge dem Kölner Hafen zugeführt werden, kamen auf dem Eisenbahnwege in Höhe von 48 810 t zur Versendung. Die per Schiff angebrachten Getreidemengen gelangen, soweit sie nicht dem Kölner Verbrauche dienen bezw. in den hiesigen Mühlen verarbeitet werden, hauptsächlich auf der Bahn (58 641 t) zum Weiterversand. Auch die Holzabfuhr vollzieht sich lediglich per Bahn (53 711 t), ebenso diejenige von Schwefelsäure aus den Kalker Fabriken. Weiterhin überwiegt der Bahnversand weitaus bei den Fabrikaten der Mühlenindustrie (39 709 t). Der Versand des in den Kölner Fabriken raffinierten Zuckers verteilte sich mit 38 765 t auf den Wasserweg und mit 19 267 t auf die Bahn. Wie bei der Anfuhr, so kommt auch für die Abfuhr von Steinen, Kies u. dergl. vorwiegend die Eisenbahn in Betracht (145 042 t). Abgesehen von der geographischen Lage der Bezugs- und Versandorte selbst, für welche ja die Wasserstraße nur bei bestimmten Transportrichtungen überhaupt in

Frage kommen kann, sind für die Wahl des Transportmittels die einerseits in bezug auf die Schnelligkeit und anderseits in bezug auf die Billigkeit der Verfrachtung zu stellenden Ansprüche maßgebend. So fällt die Wahl entweder auf den rascheren Eisenbahnweg oder auf den billigeren Wasserweg, oder aber, namentlich bei Transporten auf weitere Entfernungen, nacheinander auf beide Wege, je nach der Güterart und den Umständen des einzelnen Falles.

Ließ sich der Kölner Hafenverkehr, dessen Statistik seitens der Stadtverwaltung von jeher sorgfältig gepflegt wurde, Jahrzehnte hindurch zurückverfolgen, so ist ein gleiches bezüglich des Eisenbahnverkehrs leider nicht möglich, weil das in den Berichten der früheren Privatbahnen enthaltene Material eine zuverlässige Bearbeitung nicht gefunden hat und auch die jetzige Staatsbahnverwaltung die Kölner Verkehrsziffern nur für die einzelnen Stationen angibt, deren Zusammenstellung in den älteren Handelskammerberichten unseren Zwecken nicht genügt. Vergleichbare Angaben finden sich dort erst vom Jahre 1893 ab. Darnach ergibt sich für die zeitliche Entwicklung des Eisenbahnverkehrs der Kölner Bahnhöfe folgendes:

Jahre	Zahl der ausgegebenen Fahrkarten	Güterempfang und Versand in t zusammen	Güterempfang und Versand in t darunter Stückgut	Viehverkehr in Stück
1893	3 330 909	2 590 976	246 178	236 112
1894	2 982 137	2 638 338	263 756	241 040
1895	2 940 076	2 869 598	271 446	272 523
1896	3 264 031	3 299 907	281 534	293 010
1897	3 615 564	3 428 759	310 296	279 242
1898	4 052 745	3 689 141	334 462	284 694
1899	4 817 776	4 026 878	365 702	334 730
1900	5 154 882	3 905 725	361 328	345 883
1901	5 180 410	3 954 561	366 783	337 000

Der Personen- und Güterverkehr hat somit innerhalb des obigen Zeitraumes, dank dem allgemeinen wirtschaftlichen Aufschwung, eine überaus erfreuliche Zunahme erfahren, auf welche allerdings im Güterverkehr unter dem Einfluß der im Jahre 1900 eingetretenen Krisis im Geschäftsleben ein wenn auch nur unbedeutender Rückschlag gefolgt ist. Entsprechend dieser Entwicklung stiegen die Verkehrsbruttoeinnahmen der Kölner Bahnhöfe von 1893 bis 1901 erheblich und zwar im Personen- (einschl. Gepäck-) Verkehr von 8 163 602 ℳ auf 13 528 983 ℳ, im Güter- und Viehverkehr von 10 420 435 ℳ auf 13 107 058 ℳ (1899 betrug diese Einnahme 14 403 521 ℳ), zusammen demnach von 18 584 037 ℳ

auf 26 636 041 ℳ. Den aus älterer Zeit vorliegenden Angaben läßt sich mit einiger Bestimmtheit entnehmen, daß der Güterverkehr Kölns im Jahre 1850: 169 070 t, 1860: 694 884 t und 1880: 1 152 056 t betragen hat, so daß der bis 1880 ohnehin schon erheblich gestiegene Verkehr damals doch noch nicht den dritten Teil des gegenwärtigen ausmachte.

Es würde nun weiterhin von Interesse sein, den Kölner Eisenbahnverkehr mit demjenigen anderer größerer Städte zu vergleichen. Leider fehlt aber auch hier jedes brauchbare Material. Dasselbe müßte aus den amtlichen Stationsstatistiken für die einzelnen Stadtgebiete zusammengestellt werden unter genauer Berücksichtigung der Verkehrs- und wirtschaftlichen Verhältnisse der einzelnen Gemeinden. Es sei hier nur auf den Personenverkehr der Bahnhöfe Frankfurts hingewiesen, welches ja einen ähnlichen Verkehrsmittelpunkt für das südlichere Deutschland bildet wie Köln für Westdeutschland. Auf den Frankfurter Bahnhöfen wurden im Jahre 1900 insgesamt 5 736 278 Fahrkarten ausgegeben gegen 5 154 882 auf den Kölner Stationen. Dem Frankfurter Hauptbahnhof fallen von obiger Ziffer 3 450 996 Fahrkarten zu, gegen 4 233 554 Fahrkarten des Kölner Hauptbahnhofs. Letzterer würde hiernach also den bedeutenderen Verkehr aufweisen. Für die größere Gesamtziffer Frankfurts fällt vor allem der Verkehr auf dem Bahnhofe Sachsenhausen-Alt mit 1 026 505 ausgegebenen Fahrkarten ins Gewicht. Bei einem solchen Vergleich ist übrigens zu beachten, daß die Zahl der ausgegebenen Fahrkarten nicht den alleinigen Maßstab für den Personenverkehr abgeben kann, weil daneben, abgesehen vom Ankunftsverkehr, auch der Durchreiseverkehr und der Rückreiseverkehr (mit Rückfahrkarten von anderen Stationen) in Betracht kommen. Beides bleibt in jenen Ziffern unberücksichtigt, und es zeigt sich auch hier, daß eine statistische Beurteilung des Verkehrsumfangs verschiedener Städte mehr Schwierigkeiten bietet, als es auf den ersten Blick scheinen mag.

IV.

Das Eisenbahnwesen im Gebiete der Stadt Köln erforderte eine etwas eingehendere Betrachtung nicht nur wegen der Wichtigkeit des Verkehrsmittels an und für sich, sondern auch mit Rücksicht auf die entscheidende Bedeutung, welche die erste Entstehung und der allmähliche Ausbau der großen Bahnlinien für die Stellung Kölns im Kreise der westdeutschen Städte gehabt haben. In diesem

Eisenbahnwesen, das ja bekanntlich bei uns in Preußen zu einem überaus wichtigen Gebiete staatlicher Lebensäußerung geworden ist, erschöpft sich nun aber das Eisenbahnverkehrswesen der Gegenwart nicht mehr, sondern es tritt als Ergänzung das sogen. Kleinbahnwesen hinzu, das seinerseits wiederum, wenigstens im großstädtischen Verkehr, als in enger Beziehung zum Straßenbahnwesen stehend gedacht werden muß. Auch über diese beiden Verkehrsmittel ist daher noch einiges zu sagen.

Was zunächst das Kleinbahnwesen anbetrifft, so geht dasselbe, historisch betrachtet, dem Großbahnwesen insofern vorauf, als die ersten schüchternen Versuche mit dem Bau von Eisenbahnen überhaupt zu Beginn des vorigen Jahrhunderts sich auf die Anlage kurzer Strecken mit einfachstem Betriebe beschränkten. Verkehrswirtschaftlich ist dagegen das Kleinbahnwesen unzweifelhaft eine Errungenschaft der Neuzeit und dazu bestimmt, den großen Bahnlinien ergänzend und unterstützend zur Seite zu treten[1]). Wie schon die früheren Hinweise auf die Entwickelung der Bahnlinien im Kölner Bezirke haben erkennen lassen, war in der Zeit des Enstehens und allmählichen Ausbaues des Eisenbahnnetzes das Bestreben naturgemäß vor allem dahin gerichtet, die bedeutenderen Städte in möglichst gerader Richtung durch Schienenwege zu verbinden, wobei allerdings auch örtlichen Bedürfnissen, namentlich soweit dazwischenliegende Orte in Betracht kamen, Rechnung getragen werden konnte, aber eine eingehendere Pflege der örtlichen Verkehrsbeziehungen gar nicht oder doch nur in geringem Maße, unter Umständen durch Anlage von Nebenbahnen („Bahnen von untergeordneter Bedeutung“), möglich war. Auf diesem Standpunkte wird der Staat im wesentlichen heute noch stehen bleiben und die Sorge für die räumlich enger begrenzten Verkehrsbedürfnisse anderen Faktoren überlassen müssen. Als solche kommen nun zunächst die öffentlichen Körperschaften, vor allem die Gemeinden in Betracht, daneben aber auch die Privatunternehmungen, letztere namentlich dort, wo jene Instanzen versagen. Übrigens beteiligt sich die Staatsverwaltung indirekt insofern an dem Kleinbahnbau, als staatlicherseits zum Zwecke der Förderung solcher Anlagen nicht unerhebliche Summen bereitgestellt worden sind, von denen freilich dem Kölner Bezirke schwerlich etwas zu

[1]) Vergl. Gustav Cohn, System der Nationalökonomie, 3. Band: Nationalökonomie des Handels und Verkehrswesens. Stuttgart 1898, S. 962 ff. — R. van der Borght, Das Verkehrswesen. Leipzig 1894, S. 274 ff. — Stübben, a. a. O., S. 12 ff.

güte kommen dürfte. (Gesetze vom 25. Mai 1900 und 20. Mai 1902.) Im Gebiete Preußens war für die rechtliche Stellung solcher Kleinbahnanlagen lange Zeit allein maßgebend das in den Anfängen des Eisenbahnwesens überhaupt erlassene allgemeine Gesetz über die Eisenbahnunternehmungen vom 3. November 1838. Erst als vor etwa einem Jahrzehnt das Kleinbahnwesen kräftiger sich zu entwickeln begann, stellte das besondere Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen vom 28. Juli 1892 diejenigen Grundsätze und Anforderungen fest, die von Staatswegen in bezug auf die Anlage und die Betriebssicherheit sowie im Interesse der Wahrung des öffentlichen Verkehrs gegenüber Verkehrsunternehmungen jener Art geltend zu machen sind. Darnach sind Kleinbahnen die dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen, welche wegen ihrer geringen Bedeutung für den allgemeinen Eisenbahnverkehr dem obigen Gesetze von 1838 nicht unterliegen. Insbesondere sind Kleinbahnen der Regel nach solche Bahnen, die hauptsächlich den örtlichen Verkehr innerhalb eines Gemeindebezirkes oder benachbarter Gemeindebezirke vermitteln, sowie Bahnen, welche nicht mit Lokomotiven betrieben werden. Als Fortbewegungsmittel dient neben der Dampfkraft bei den Kleinbahnen vor allem die Elektrizität. Die Bahnen sind teils schmalspurig, teils vollspurig, und es scheint, als ob neuerdings mehr und mehr die Anschauung zum Durchbruch gelangt, daß wenigstens bei entwickeltem Verkehre die Vollspur auch bei Kleinbahnen wegen der Möglichkeit größerer Fahrgeschwindigkeit sowie der Übernahme von Staatsgüterwagen unter Vermeidung der Umladung trotz der etwa größeren Kosten der ersten Anlage den Vorzug verdient. Im übrigen ist die Stellung der Kleinbahnen gegenüber den Nebenbahnen sowohl in bezug auf die Technik (Benutzung der Kunststraßen, Fahrgeschwindigkeit usw.) wie in bezug auf die wirtschaftlichen Zwecke keine fest umgrenzte. So schwankt denn auch die jeweilige Entscheidung hinsichtlich der Unterstellung der Kleinbahnen unter das Gesetz von 1838 oder dasjenige von 1892. Die eigenartige Mittelstellung der Kleinbahnen zwischen den Nebenbahnen und den Straßenbahnen kommt u. a. darin zum Ausdruck, daß auch behördlicherseits von „nebenbahnähnlichen Kleinbahnen“ und „straßenbahnähnlichen Kleinbahnen“ die Rede ist.

Die Bedeutung der Kleinbahnen im Gebiete einer Großstadt liegt nun vor allem darin, daß sie den Verkehr mit den Wohnplätzen der Umgebung ganz wesentlich fördern, sei es, daß dieselben bisher überhaupt keine Bahnverbindung hatten, oder daß die durch die Staatsbahnen unterhaltene Verbindung als für die Aufnahme

auch des kleineren Ortsverkehrs nicht tauglich anzusehen ist. Die Kleinbahn vermag nämlich wegen ihrer nur wenig beengten Linienführung und wegen der Einfachheit des Betriebes sich der Lage und Gestalt der Wohnplätze anzubequemen, durch zahlreiche Haltestellen auch dem bescheidensten Verkehrsbedürfnis Rechnung zu tragen und dadurch die in der weiteren Umgebung der Stadt angesiedelte Bevölkerung in die engste Beziehung zum Mittelpunkte zu setzen. Die Schaffung und die Unterhaltung solcher engeren Beziehungen werden aber von beiden Seiten sehr begehrt. Überall dort, wo man wie in Köln bei der Versorgung des Lebensmittelmarktes mit den täglichen Zufuhren aus der landwirtschaftlich intensiv bewirtschafteten näheren Umgebung zu rechnen hat, werden dieselben durch Kleinbahnen außerordentlich erleichtert, die überdies aber auch das ländliche Publikum als Käufer der Großstadt zuführen und so überhaupt den Warenaustausch zwischen Stadt und Land lebhafter gestalten. Weiterhin wird der großstädtischen Industrie eine erhebliche Förderung zu teil durch die Möglichkeit, Arbeiter aus den umliegenden Orten heranzuziehen, was nicht nur der gegenwärtig vielfach beobachteten Tendenz der Industrie, die Großstadt zu meiden, entgegenwirkt und insofern wieder dieser selbst zu gute kommt, sondern auch ebenso sehr der ländlichen Umgebung dient, indem die in der Landwirtschaft nicht verwendeten Arbeitskräfte einen auskömmlichen Unterhalt gewinnen, ohne daß sie gezwungen sind, ihren Wohnsitz aufzugeben. Liegt schon in diesen Aufgaben der Kleinbahnen die Aufforderung, sie sowohl für den Personen- wie für den Stückguttransport tauglich zu machen, so können sie unter Umständen auch den Massengüterverkehr der Staatsbahnen unterstützen dadurch, daß die Güterwagen von der Staatsbahn auf die Kleinbahn und umgekehrt übernommen und so dem endgültigen Bestimmungsort bezw. dem Versandort möglichst nahegebracht werden, was namentlich für industrielle Anlagen von Bedeutung ist. Ein interessantes Beispiel hierfür bildet die oben erwähnte, von der Stadt Köln geplante Gürtelbahn um das linksrheinische Köln, für welche übrigens der Anschluß an andere Kleinbahnen vorgesehen ist. Eine nicht geringe Bedeutung kommt endlich den Kleinbahnen im Hinblick auf das Erholungsbedürfnis der großstädischen Bevölkerung zu, und dies gilt namentlich wieder für Köln, das in einer fruchtbaren Niederung mit intensivem landwirtschaftlichem Betrieb, in einer „Kulturwüste“ ohne jeden Baumwuchs gelegen, eine nähere Umgebung besitzt, die nur geringen landschaftlichen Reiz hat, während

im Umkreise von 10 bis 20 km von der Stadt auf dem linken Rheinufer die Gegend des Vorgebirges, auf dem rechten das Bergische Land zahlreiche erwünschte Ausflugspunkte darbieten. So ist denn der Kleinbahnverkehr besonders geeignet, einen regen Personen- wie Güteraustausch zwischen der Großstadt und ihrer weiteren Umgebung herbeizuführen und damit für jene ein lokales Wirtschaftsgebiet zu schaffen und zu entwickeln nach Art der mittelalterlichen Bannmeile, freilich nicht wie damals mit Hülfe von Zwangs- und Bannrechten, sondern auf der Grundlage freiwilliger Interessengemeinschaft zwischen der Großstadt auf der einen und den ihr benachbarten kleinstädtischen und ländlichen Ansiedelungen auf der anderen Seite[1]).

Die hier kurz entwickelten Gesichtspunkte sind nun auch diejenigen, von denen aus neuerdings die Pflege des Kleinbahnwesens seitens der stadtkölnischen Verwaltung erfolgt, besonders nachdem zu diesem Zwecke im Jahre 1900 eine besondere „Bauinspektion für Vorortbahnen“ ins Leben gerufen worden ist. Diese Bemühungen sind allerdings bisher über die Anfangsstadien noch nicht hinausgelangt. Wir haben es in der Hauptsache mit mehr oder minder fertigen Plänen, Ausarbeitungen, Anträgen, hier und da auch schon ausführungsreifen Projekten zu tun. Aber gerade deshalb, weil die städtische Verwaltung bisher vor allem die leitenden Gedanken für ihr planmäßiges, nach großen Gesichtspunkten angelegtes Vorgehen aufstellen mußte, durfte hier ein Hinweis auf die allgemeine verkehrswirtschaftliche Bedeutung des Kleinbahnwesens Platz finden.

Völlig fehlen freilich die Kleinbahnen im Kölner Gebiete nicht. Wie in anderen städtischen und ländlichen Distrikten hiesiger Gegend von privater Seite der Bau von Kleinbahnen gefördert worden ist[2]), so ist man in unserm Bezirke schon vor etwa zehn Jahren in gleicher Weise vorgegangen, wobei aber nicht die eigentliche Privatunternehmung, sondern die beteiligten Kreise bezw. Gemeinden die betreffenden Verkehrslinien ins Leben riefen[3]). In der Absicht, die zwischen Köln und Bonn am Vorgebirge sich

[1]) Vergl. Wirminghaus, Die wirtschaftspolitischen Aufgaben der Stadt Köln, S. 30.

[2]) Es sind hieran u. a. auch zwei in Köln ansässige Verkehrsunternehmungen, nämlich die Westdeutsche Eisenbahn-Gesellschaft und die Vereinigten Westdeutschen Kleinbahnen, beide Aktiengesellschaften, beteiligt. Näheres hierüber in den Jahresberichten der Handelskammer zu Köln.

[3]) Vergl. hierzu wie zu den einzelnen stadtkölnischen Projekten den zehnjährigen Verwaltungsbericht der Stadt, S. 84 ff., ferner den Bericht für 1901, S. 35 ff., endlich Stübben, Kölner Verkehrsfragen, S. 12 ff.

hinziehenden zahlreichen Ortschaften durch eine Bahn mit jenen beiden Städten zu verbinden, beschlossen die Vertreter der Stadt- und Landkreise Köln und Bonn im Jahre 1892 den Bau einer schmalspurigen Nebeneisenbahn auf dieser Strecke und gründeten zu diesem Zwecke eine Aktiengesellschaft, welche 1897 die Firma: Aktiengesellschaft der Köln-Bonner Kreisbahnen annahm. Der Bau und der Betrieb der Bahnen wurden zunächst einer Privatunternehmung übertragen, im Jahre 1901 jedoch von der Gesellschaft selbst in die Hand genommen. Das ursprüngliche Aktienkapital von 1800000 ℳ wurde im Jahre 1900 auf 6000000 ℳ erhöht. Die Eröffnung der Teilstrecke Bonn-Brühl erfolgte Mitte des Jahres 1897, derjenigen von Brühl nach Köln zu Beginn des Jahres 1898. Zuerst nur dem Personenverkehr dienend, wurde diese „Vorgebirgsbahn“ seit 1899 auch dem Marktgutverkehr geöffnet. Späterhin hat das Unternehmen durch sich anschließende neue Kleinbahnlinien noch erhebliche Erweiterungen erfahren, die teils schon vollendet, teils in Ausführung begriffen sind. Diese Erweiterungen beziehen sich einmal auf den Bau der sogen. „Rheinuferbahn“ von Bonn über Wesseling nach Sürth mit Weiterführung nach Köln, sodann auf die Schaffung einer Verbindungslinie zwischen der Rheinufer- und der Vorgebirgsbahn, und zwar von Vochem über Brühl und Wesseling nach Godorf. Diese 1897 als Kleinbahn genehmigte Verbindungslinie konnte in den Jahren 1900 bezw. 1901 dem Verkehr übergeben werden. Der 1898 genehmigte Bau der Rheinuferbahn ist für die Teilstrecke Godorf-Sürth fertiggestellt und wird im übrigen rasch weiter gefördert. Die Bahn erhält in Marienburg Anschluß an die stadtkölnischen Straßenbahnen sowie, unter Benutzung der Gleise der letzteren, weiterhin an den Hafen und an die Staatsbahn. Der Marktgutverkehr der Köln-Bonner Kreisbahnen soll demnächst in gleicher Weise bis an die zur Zeit in Ausführung begriffene große Markthalle am Heumarkt geleitet werden; der bisher schon diesem Zwecke dienende Anschluß bleibt bestehen. Inzwischen ist der Verkehr der genannten Bahnlinien auch auf Wagenladungen und Stückgüter ausgedehnt worden. Ebenso ist ein direkter Wagenladungsverkehr bestimmter Güter zwischen den Stationen dieser Bahnen und denjenigen der benachbarten Kleinbahnen (Bergheimer, Euskirchener Kleinbahnen, Kleinbahn Mödrath-Liblar-Brühl) eingerichtet worden. Die Schaffung eines gleichen Verkehrsverhältnisses zu den Stationen der Staatsbahn ist sichergestellt. Da die für obige Linien ursprünglich gewählte Schmalspur sich als unzweckmäßig erwiesen hat wegen

der Unmöglichkeit der Übernahme von Staatsbahngüterwagen sowie wegen der geringen, den Personenverkehr hemmenden Fahrgeschwindigkeit, soll die Rheinuferbahn vollspurig gebaut werden, nachdem bereits die Verbindungslinie Brühl-Wesseling dreischienig angelegt wurde. Auch für die Vorgebirgsbahn ist der Ersatz der Schmalspur durch die Vollspur ins Auge gefaßt. Der jetzige Dampflokomotivbetrieb wird hoffentlich schon bald dem elektrischen weichen können. Infolge des in vieler Beziehung unzweckmäßigen Baues der älteren Strecken sind die Betriebsergebnisse der Köln-Bonner Kreisbahnen bisher noch keine befriedigende gewesen. Auf der Vorgebirgsbahn wurden im Geschäftsjahr 1901 1522822 Personen befördert; die Einnahmen aus diesem Verkehr betrugen 300625 ℳ, diejenigen aus dem Güterverkehr 63097 ℳ, so daß sich mit den sonstigen Einnahmen in Höhe von 32944 ℳ eine Gesamteinnahme von 396666 ℳ ergibt. Letztere belief sich für die Strecke Vochem-Brühl-Wesseling auf 50819 ℳ, darunter 3725 ℳ aus dem Personen- und 45797 ℳ aus dem Güterverkehr. Die Gesamteinnahme beider Linien betrug somit 447485 ℳ, woraus sich nach Abzug der Ausgaben ein Reingewinn von nur 38183 ℳ ergab. Indessen dürfte für die Zukunft eine lebhaftere Verkehrssteigerung zu erwarten sein, für den Güterverkehr besonders auch dann, wenn erst der im November 1901 in Betrieb genommene Rheinüberladebahnhof bei Wesseling voll zur Geltung gelangt sein wird.

An weiteren Kleinbahnen in der näheren Umgebung Kölns besteht außer der genannten noch die Kleinbahn Köln-Frechen, mit Weiterführung nach Benzelrath zum Anschluß an die Kleinbahnen jenseit des Vorgebirges. Dieses von der „Kontinentalen Eisenbahnbau- und Betriebsgesellschaft“ in Berlin gepachtete Unternehmen gehört der Gemeinde Frechen. Die Teilstrecke Köln (Schaafenstraße)-Frechen mit der im Interesse des Güterverkehrs gebauten Abzweigung nach dem Staatsbahnhof Ehrenfeld wurde im November 1893, die Reststrecke im März 1894 eröffnet. Im Jahre 1900 erbrachte der Güterverkehr, der besonders wegen der benachbarten Braunkohlengruben sowie der sonstigen Industrieanlagen bei Frechen Bedeutung hat, eine Einnahme von 174765 ℳ Der Personenverkehr kommt namentlich auch den in Frechen und Umgebung wohnenden, in Köln beschäftigten Arbeitern zu gute. Wie der Kölner Verwaltungsbericht für 1901 hervorhebt, sind mit der Gemeinde Frechen Verhandlungen angeknüpft, welche bei dem demnächstigen Ablauf des gegenwärtigen Pachtvertrages darauf hinzielen, diese Kleinbahn in engere Beziehungen zur Stadt und dem

von dieser geplanten Vorortbahnnetz zu bringen und durch Kauf in Kölner Eigentum übergehen zu lassen. Voraussichtlich wird dann auch hier der Dampflokomotivbetrieb durch den elektrischen ersetzt werden. Der jenem Vorgehen zugrunde liegende Gedanke, wonach die zweckmäßige Ausgestaltung des Kleinbahnwesens im Gebiete einer Großstadt am meisten dadurch gewährleistet ist, daß die städtische Verwaltung den Bau und den Betrieb selbst in die Hand nimmt, erscheint aus den hernach auch bezüglich des Straßenbahnwesens geltend zu machenden Gründen durchaus zutreffend. Dementsprechend ist die Stadt Köln neuerdings dazu übergegangen, den weiteren Bau von Kleinbahnen selbständig zu betreiben.

Was nun diese Kleinbahnen der Stadt Köln anbetrifft, so wurden und werden dieserhalb Verhandlungen mit den beteiligten Kreisen und Gemeinden sowie mit der Staatsregierung als Aufsichtsbehörde geführt, welche auch zum Teil bereits zu einem befriedigenden Ergebnis geführt haben, so daß mit dem Ausbau einzelner Strecken alsbald begonnen werden kann. Bisher ist jedoch, wie früher bereits bemerkt wurde, von den betreffenden Bahnlinien noch keine einzige zur Ausführung gelangt. Es erscheint daher auch nicht erforderlich, die Einzelheiten dieser in den bezüglichen Denkschriften der städtischen Verwaltung dargelegten Projekte näher zu beschreiben. Auf dem linken Rheinufer kommt hier namentlich der Bau einer Bahn von Köln über Niehl nach Worringen und Dormagen sowie der Linie Köln-Brauweiler-Glessen-Ichendorf (am Vorgebirge) in Betracht; beide Linien sollen Anschluß an die früher genannte Gürtelbahn erhalten und neben dem Personen- auch dem Güter- (insbesondere Massengüter-) Verkehr dienen. Was jene erstere Bahn anbetrifft, so hat die Stadtverordnetenversammlung bisher nur die Strecke von Köln nach Merkenich mit einer Verbindung von Niehl nach dem Staatsbahnhof Nippes genehmigt, die Reststrecke über Merkenich hinaus nach Dormagen dagegen leider abgelehnt; es ist indessen zu hoffen, daß der Bau dieser Strecke in absehbarer Zeit ebenfalls verwirklicht werden wird. Noch mehr zu beklagen ist es, daß der Staat, augenscheinlich aus Besorgnis vor der Konkurrenz, dem Bau der Kleinbahn nach Ichendorf Widerstand entgegengesetzt hat, so daß dieses Projekt vorläufig als gescheitert betrachtet werden muß.

Mit Nachdruck richten sich die Bestrebungen der Stadt Köln weiterhin auf den Ausbau von Kleinbahnlinien auf dem rechten Rheinufer, wo solche bisher noch völlig fehlen. Von großer Wichtigkeit ist

hier die Linie Köln-Deutz-Buchheim-Bergisch Gladbach mit Abzweigung von Wichheim nach Mülheim, deren Herstellung nunmehr im vollen Umfange gesichert ist, nachdem die Schwierigkeiten, welche durch die entgegenstehenden Interessen des Privatkonsortiums der Mülheimer Kleinbahn hervorgerufen waren, glücklich behoben worden sind. Weitere Projekte betreffen den Bau der Strecken Köln-Kalk-Brück-Bensberg-Bergisch Gladbach, Köln-Kalk-Heumar-Rath und Köln-Poll-Ensen-Zündorf-Wahn, so daß sich nach Fertigstellung dieser Linien das Kleinbahnnetz strahlenförmig in das rechtsrheinische Gebiet hinein erstrecken würde. Die Linie nach Rath wird schon bald eröffnet werden können. Überall sind für den Bau dieser Bahnen diejenigen wirtschaftlichen Gesichtspunkte maßgebend gewesen, auf welche früher hingewiesen wurde, wobei hier dieser, dort jener, entsprechend der Eigenart des Projektes, mehr in den Vordergrund zu stellen war. Neben dem Personen- soll auch der Güterverkehr, auf einzelnen Strecken wenigstens der Gepäck- und Marktgutverkehr, gepflegt werden. Als Betriebskraft ist vorwiegend die Elektrizität vorgesehen, nur vereinzelt, wie auf der Strecke Niehl-Dormagen, der Betrieb durch Dampflokomotiven. Die Spurweite ist durchweg die normale. Maßgebend für die Gestaltung der technischen Einrichtungen war u. a. auch die Erwägung, daß alle diese Kleinbahnen in möglichst unmittelbare Verbindung zu dem städtischen Straßenbahnnetz zu setzen seien.

Auf diese Straßenbahnen der Stadt Köln ist nun zum Schluß noch näher einzugehen. Straßenbahnen mit Pferdebetrieb zum Zwecke der Pflege des Personenverkehrs innerhalb der Stadt sowie mit ihren Vor- und Nachbarorten, neben dem schon längst bestehenden Omnibus- und Droschkenwesen, kamen bekanntlich in der Mitte des vorigen Jahrhunderts auf, in Newyork 1852, in Paris 1854, in Berlin 1865. Während gegenwärtig jedes brauchbare neue Verkehrsmittel mit überraschender Schnelligkeit sich Bahn bricht, war in jener Zeit das Streben nach solchen Verbesserungen noch weit weniger lebhaft. So hat es volle zwölf Jahre gedauert, bis in Köln jenes Berliner Beispiel Nachahmung fand. Die erste Anlage von Pferdebahnen[1]) erfolgte hier im Jahre 1877 durch die Firma E. Hardt & Co., welche die Erlaubnis erwirkte, die damals noch nicht eingemeindeten Vororte mit der Stadt Köln zu verbinden, auch eine Linie Deutz-Kalk her-

[1]) Vergl. die Kölner Adreßbücher für 1878—83.

zustellen. Nach dem Ausbau dieser Strecken entwickelte sich bald ein reger Verkehr, der jedoch anfangs bei den engen Straßen und Tordurchgängen dem sonstigen Fuhrwerksverkehr große Hindernisse bereitete, so daß sich die Stadtverwaltung sogar zu einem allerdings erfolglos gebliebenen gerichtlichen Vorgehen gegen die Unternehmer veranlaßt sah. Noch in dem gleichen Jahre 1877 beschloß die städtische Verwaltung, für den Verkehr im Innern der Stadt sowie mit dem Zoologischen Garten durch geeignete Unternehmer weitere Linien ausführen zu lassen, die mit den bestehenden in Verbindung treten sollten. Der dieserhalb auf Grund der von der Stadt aufgestellten Bedingungen und Pläne ausgeschriebene Wettbewerb hatte das Ergebnis, daß die bezügliche Konzession dem Brüsseler Unternehmer F. de la Hault zufiel. Da nun aber der Betrieb der Pferdebahnen durch zwei Unternehmer offenbare Nachteile im Gefolge hatte, so wurden bald Verhandlungen zum Zwecke der Vereinigung der beiden Unternehmungen eingeleitet; sie erfolgte denn auch im Juni 1882 unter der Firma „Kölnische Straßenbahn-Gesellschaft“, eine Aktiengesellschaft mit dem Sitze in Brüssel. Dieselbe hat sich, nachdem inzwischen mit der Stadt ein neuer, Anlage und Betrieb der Pferdebahnen regelnder Vertrag abgeschlossen war, bald darauf eine weitere Ausgestaltung und Vermehrung der Linien angelegen sein lassen und ist bis zum Jahre 1900 Unternehmer der Pferdebahnen geblieben. Die bis dahin erfolgte Entwicklung des Straßenbahnverkehrs in Köln mögen folgende, das letzte Jahrzehnt betreffende Ziffern veranschaulichen[1]. Ältere Zahlen liegen nicht vor.

Jahre	Geleistete Wagen-km	Beförderte Personen	Personen auf eine Fahrt	Verkehrs-Brutto-Einnahmen in ℳ
1891	2 604 896	8 276 193	14	1 139 244
1892	2 683 841	9 315 339	15	1 170 274
1893	2 997 016	11 239 617	18	1 371 039
1894	3 357 808	13 245 832	19	1 554 418
1895	3 886 586	15 824 479	20	1 785 734
1896	4 327 293	19 011 334	22	1 956 144
1897	4 795 540	21 676 183	23	2 228 192
1898	5 317 006	24 522 043	23	2 530 702
1899	5 713 164	27 174 868	24	2 756 612
1900	5 980 400	29 254 656	25	3 085 179
1901	6 675 204	30 970 675	?	3 289 639
1902	10 455 516	39 670 287	?	4 085 868

[1]) Vergl. hierzu, wie auch für das Folgende, den zehnjährigen Verwaltungsbericht der Stadt, S. 86 ff., sowie den Bericht für 1901, S. 37 ff.

In dieser Übersicht beziehen sich die Zahlen bis 1899 auf das Kalenderjahr, von da ab auf das mit dem 31. März endigende Rechnungsjahr, so daß das erste Vierteljahr 1900 ausgefallen ist. Obige Zusammenstellung läßt erkennen, daß der Verkehr der Straßenbahnen mit der Zunahme der Bevölkerung und der Entwickelung von Handel und Wandel in unserer Stadt stetig zugenommen hat und zwar unter dem Einfluß der verbesserten Verhältnisse ganz besonders in der jüngsten Zeit, obwohl der Betrieb in den letzten Jahren durch die eingreifenden baulichen Veränderungen nachteilig beeinflußt worden ist. Der gänzliche Umbau der Linien für den elektrischen Betrieb, mit welchem eine bedeutende Erweiterung des Straßenbahnnetzes überhaupt Hand in Hand ging, sowie die hiermit im Zusammenhang stehende Übernahme der gesamten Straßenbahnen durch die Stadt haben neuerdings eine völlige Wandlung in diesem Teile des städtischen Verkehrswesens hervorgerufen. Beide Maßregeln waren längst als notwendig und dringlich anerkannt.

Überblickt man den Zustand des Straßenbahnwesens der einzelnen deutschen Städte im Jahre 1899 [1]), so ergibt sich, daß in sämtlichen großen und vielen mittleren Städten der elektrische Betrieb, wenn nicht ganz, so doch zum großen Teile zur Durchführung gelangt war. Die einzige Ausnahme bildete Köln, dessen Straßenbahnen lediglich noch auf den alten Pferdebetrieb angewiesen blieben, obwohl er namentlich in bezug auf die Fahrgeschwindigkeit den neuzeitlichen Ansprüchen nicht mehr genügen konnte, umsoweniger als vor allem die Bewohner der Vororte mit ihren Interessen auf eine rasche und bequeme Verbindung mit der Altstadt hingewiesen waren. Überdies hatte auch die Betriebslänge der Straßenbahnen in den letzten Jahren eine der bedeutenden Entwickelung der Stadt entsprechende Erweiterung nicht erfahren. Unter diesen Verhältnissen ist es kaum zu verwundern, daß die Frequenz der Kölner Straßenbahnen hinter derjenigen anderer Städte weit zurückblieb. Während im Jahre 1899 in Dresden auf 1 Einwohner 163 von den Straßenbahnen beförderte Personen entfielen, in Hamburg 144, in Frankfurt a. M. 141, in Leipzig 139, in Hannover 104, betrug dieses Verhältnis in Köln nur 76. Wie schon bemerkt, bestand in Köln schon seit längerer Zeit der dringende Wunsch, daß die Straßenbahnen für den elektrischen Betrieb umgestaltet werden möchten. Seit Mitte

[1]) Vergl. Statistisches Jahrbuch deutscher Städte, 10 Jahrgang. Breslau 1902. S. 88.

der neunziger Jahre trat denn auch die städtische Verwaltung ernstlich an den Plan heran, nachdem in Verbindung mit den im Bau begriffenen neuen Hafenanlagen die neue Rheinuferstraße vorgesehen war und die Verbesserung der Vorortsverbindungen immer dringlicher wurde. Der städtischerseits angestrebten rationellen Ausgestaltung aller Linien nach einheitlichem Plane standen jedoch die Konzessionen der Straßenbahngesellschaft entgegen, welche sich zum Teil allerdings nur bis zum Jahre 1902 bezw. 1904, für wichtige Verbindungen, insbesondere die in der Altstadt, bis 1916 und für eine einzelne Linie gar bis 1924 erstreckten. Vereinbarungen zwischen der Stadt und der Gesellschaft erschienen zeitweise um so aussichtsloser, als letztere dazu überging, der Stadt überhaupt das Recht abzustreiten, den Bau elektrischer Bahnen selbst in die Hand zu nehmen. Wurde auch diese Auffassung auf dem Klagewege durch Entscheidung des Reichsgerichts vom 29. März 1898 endgültig beseitigt, so erkannte das Urteil doch an, daß die Stadt keine Linien bauen dürfe, welche eine Konkurrenz für die der Straßenbahn zum Teil auf viele Jahre hinaus konzessionierten Linien bildeten. Durch alle diese Umstände war die Stadt an dem etwaigen Ausbau eigner Linien auf das empfindlichste behindert. Und da sich überdies immer mehr die Überzeugung geltend machte, daß die Übernahme des gesamten Straßenbahnnetzes durch die Stadt durchaus im allgemeinen Verkehrsinteresse liege, so entschloß sich die Stadt, unter Zustimmung des Stadtverordnetenkollegiums, wenngleich unter sehr beträchtlichen finanziellen Opfern diesen Schritt zu tun. Die bezüglichen Verhandlungen mit der Gesellschaft wurden zu Beginn des Jahres 1900 erfolgreich zum Abschluß gebracht. Sämtliche Bahnen wurden mit Wirksamkeit vom 1. Januar 1899 an die Stadt abgetreten gegen eine an die Gesellschaft ratenweise zu zahlende Barentschädigung von insgesamt rund 20 Millionen Mark. Am 1. April 1900 hat dann die Stadt den bis dahin von der Gesellschaft für städtische Rechnung weitergeführten Betrieb selbst übernommen.

Dieser Abschluß langwieriger Bemühungen seitens der Stadt mußte als in jeder Beziehung zweckmäßig begrüßt werden. Die Stadt hatte nunmehr freie Hand nicht nur in bezug auf die technische Neugestaltung des Straßenbahnwesens an sich, sondern auch hinsichtlich des Ausbaues und des Betriebs der Linien nach den allgemeinen Bedürfnissen des Verkehrs. In dieser Beziehung werden von einer Privatgesellschaft kaum jemals gleiche Leistungen zu erwarten sein. Selbst weitgehende vertragliche Abmachungen

und Vorschriften sind hier ohne den gewünschten Erfolg, wenn die Entwicklung der Stadt und die Gestaltung der Verkehrsbedürfnisse unerwartet neue Anforderungen stellen. Anderseits kann auch ein in erster Linie doch auf Gewinn ausgehendes Unternehmen ohne Gefährdung seiner eigenen Interessen sich nicht zu sehr binden lassen. Demgegenüber vermag die Gemeinde in der Pflege des Verkehrswesens wenigstens bis zu einem gewissen Grade das pekuniäre Interesse zurückzustellen; sie hat die Aufgabe, auch den Ausbau solcher Linien in Angriff zu nehmen, die einen normalen Ertrag vorläufig nicht abwerfen, deren Herstellung aber aus Gründen der allgemeinen Wohlfahrt angezeigt erscheint. Dies gilt namentlich im Hinblick auf die notwendige Verbesserung der großstädtischen Wohnungsverhältnisse, welche auch in Köln, wie anderwärts, eine Dezentralisierung der Bevölkerung aus hygienischen und sozialen Gründen dringend geboten erscheinen lassen. Hier kann die Stadt mit ihren Straßenbahnen, in Gemeinschaft mit den unmittelbar auf den Wohnungsbau gerichteten gemeinnützigen und privaten Bestrebungen, bei aller gebotenen Rücksicht auf das finanzielle Erträgnis des Betriebes, sehr förderlich wirken, einerseits durch entsprechenden Ausbau des Bahnnetzes, anderseits aber auch durch möglichst niedrig bemessene Fahrpreise, insbesondere zu gunsten der Arbeiterbevölkerung. Für Köln kommt weiterhin der Vorteil in Betracht, der darin liegt, daß die Straßenbahnen künftig in unmittelbare Beziehung zu dem technisch in gleicher Art ausgestatteten Kleinbahnnetz gesetzt werden können, wodurch eine innige Verbindung zwischen dem städtischen Binnen- und Vorortsverkehr und dem Verkehr mit der weiteren Umgebung gewährleistet wird.

Nachdem die rechtliche Ordnung des Straßenbahnwesens durchgeführt war, ist die städtische Verwaltung mit großer Umsicht und Energie an die Umwandlung der vorhandenen Bahnen für den elektrischen Betrieb sowie an die Schaffung neuer Linien herangetreten. Sowohl für die alten wie für die neuen Strecken besteht Normalspur. Die Stromzuführung geschieht oberirdisch von der Zentrale des städtischen Elektrizitätswerkes aus. Die Baukosten für den gesamten Plan belaufen sich auf rund 20 Millionen Mark. In überraschend kurzer Zeit ist diese Umgestaltung des gesamten Straßenbahnnetzes gelungen, so daß bis zum Frühjahr 1903 sämtliche Strecken in Betrieb gesetzt werden konnten. Nicht weniger als 14 Hauptlinien mit mehreren Unterabteilungen durchziehen die innere Stadt bezw. setzen sie mit den rechts- und links-

rheinischen Vororten und Gemeinden in radialer Richtung in Verbindung, wobei durch die Führung der Bahnen nach Mülheim und Kalk über die feste Brücke auch der längst ersehnte direkte Verkehr mit dem rechten Rheinufer ermöglicht wurde. Die technische Einrichtung ist eine durchaus musterhafte, und wenn ein Umstand über die lange Zeit empfundene Rückständigkeit der Kölner Straßenbahnen zu trösten vermag, so ist es der, daß nunmehr die Stadt ein nach den neuesten Erfahrungen der Technik hergestelltes Straßenbahnnetz besitzt, das sich würdig demjenigen jeder anderen ähnlichen großstädtischen Anlage an die Seite stellen darf.

Erwähnt sei noch, daß neben den Straßenbahnen in Köln, wie in anderen Städten, eine größere Anzahl von Droschken, hauptsächlich mit Pferdebetrieb, zum kleineren Teile auch mit elektrischem Betrieb den öffentlichen Verkehr vermittelt. Ein im Jahre 1891 von einer Privatgesellschaft unternommener Versuch mit Omnibusverbindungen zwischen der inneren Stadt und den Vororten hatte keinen dauernden Erfolg und wurde schon nach noch nicht drei Jahren wieder eingestellt. Auch die kürzlich erfolgte Einrichtung regelmäßiger Fahrten mit Motorwagen zwischen Köln und einzelnen Orten der weiteren Umgebung hat bisher ein nennenswertes Ergebnis nicht gehabt.

V.

Nachdem im Verlauf der Betrachtung zunächst der Wasserstraßenverkehr, sodann der Eisenbahn-, Kleinbahn- und Straßenbahnverkehr gewürdigt wurden, ist nunmehr noch ein Blick auf die Entwicklung des Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesens zu werfen[1]).

Was zunächst die Geschichte des Kölner Postwesens anbetrifft, so hat unsere Stadt als eine der ältesten Kulturstätten des Landes auch an diesem Gebiete des Verkehrslebens von jeher einen bedeutenden Anteil genommen. Indem Köln als römische Kolonie einen Knotenpunkt derjenigen großen Straßenzüge bildete, die, wie eingangs schon hervorgehoben, in damaliger Zeit den besonderen Zwecken der Militär- und Staatsverwaltung ihre Entstehung verdankten, ergab sich hieraus von selbst die Wichtigkeit des Ortes

[1]) Vergl. für das Folgende namentlich die „Denkschrift zur Eröffnung des Reichspostgebäudes An den Dominikanern in Köln, im November 1893.“ Köln 1893. Ferner: P. D. Fischer, Art. „Post“ im Handwörterbuch der Staatswissenschaften, II. Aufl., Band 6. Jena 1901.

für das römische Staatspostwesen, dem ja jene Straßenanlagen besonders zu gute kamen. Eine postalische Einrichtung im modernen Sinne war dieser, übrigens wohlgeordnete und das ganze große Reich umfassende römische „cursus publicus“ freilich schon insofern nicht, als er lediglich den Zwecken der Verwaltung diente und die Untertanen von seinen Vorteilen ausschloß, ihnen vielfach sogar durch harte Fron- und Spanndienste äußerst lästig fiel. Anders geartet war das Nachrichtenwesen des Mittelalters, wo die bedeutenderen deutschen Städte eigne reisende Boten unterhielten, die zunächst für die Dienste des Rates bestimmt waren, daneben aber auch den Kaufleuten und Privaten gegen Entgelt zur Verfügung standen. Ihre politische Selbständigkeit gestattete es den Städten, in gegenseitiger Verbindung diese Einrichtung planmäßig auszubilden, und so finden wir auch in Köln schon seit dem 13. Jahrhundert ein solches Stadtbotenamt, dessen Aufgaben durch eine besondere Botenordnung geregelt waren.

Einen erheblichen Fortschritt gegenüber dieser Organisation des Nachrichtenverkehrs, die bei der damaligen politischen Zersplitterung sehr mangelhaft bleiben mußte, bedeutet das Aufkommen der Taxisschen Posten seit dem Anfang des 16. Jahrhunderts, durch welche das Postwesen, soweit es mit kaiserlichem Privileg in die Hände dieser Familie gelangte, zentralisiert und neben dem amtlichen auch der Privatverkehr auf eine umfassendere, internationale Grundlage gestellt wurde[1]). Das Taxissche Postwesen faßte in Köln zuerst im Jahre 1577 festen Fuß, wo Johann Menzinger, Offizial des Kaiserlichen Postamtes zu Augsburg, von dem dortigen Postmeister Seraphin von Taxis als Postverwalter in Köln eingesetzt wurde. Sein Nachfolger war Jacob Henot[2]), der zunächst von 1578 bis 1603 dieses Amt bekleidete, allerdings mit Unterbrechungen und nicht dauernd in Taxisschen Diensten, denen er sich vielmehr dadurch entzog, daß er im Jahre 1586 mit Genehmigung des

[1]) Aus dieser Zeit datiert auch der Name „Post“ nach dem italienischen posta, das auf dem lateinischen „positus“ = „festgesetzter Ort“ beruht. Vergl. Kluge, Etymol. Wörterbuch der deutschen Sprache, 6. Auflage. Straßburg 1899.

[2]) Henot, unzweifelhaft die interessanteste Persönlichkeit im Kölner Postwesen der alten Zeit, qualifizierte sich 1576 als Kölner Bürger. Er wohnte im Hause „zur Britzen“ in der Sternengasse, war erst Seid- und Carmoisinfärber, dann Faktor der genuesischen Handelsgesellschaft Bartolomäus Garibaldi & Comp.; später hielt er offene Herberge für Fremde und wurde in dieser Eigenschaft als für die Stellung eines Postverwalters besonders tauglich von den Kaufleuten empfohlen. (Vergl. obige Denkschrift, Seite 8.)

Kaisers Rudolfs II. die Stellung als „Kaiserlicher Postmeister“ annahm. Als solcher wurde er auch vom städtischen Rate anerkannt, während ihm von Taxisscher Seite zeitweise ein Johann Baptist Bosco entgegengesetzt wurde. Als im Jahre 1595 die Taxisschen Posten als Reichsinstitution anerkannt worden waren, gelang es dem gewandten Henot, auch mit den Taxis wieder ins Einvernehmen zu kommen, wurde jedoch 1603 seines Amts enthoben. Auf ihn folgte als von Taxis bestellter Kölner Postverwalter Johann von Coesfeld, der sich nunmehr auch Kaiserlicher Postmeister nennen durfte. Im Jahre 1623 gelang es dann wieder den energischen Bemühungen Henots, durch kaiserlichen Entscheid die Zurücknahme seiner Amtsentsetzung herbeizuführen. Aber auch Coesfeld wich nicht, er blieb bis zu Henots Tode (1626) als Gegenpostmeister tätig, um dann von neuem als Postmeister bestätigt zu werden. Diese Streitigkeiten der Postverwalter untereinander sowie ihr beiderseitiger unermüdlicher Kampf nicht nur gegen die „Metzger- und dergleichen eingeschlichene Nebenposten und Botenwerk“[1]), sondern auch gegen die noch bestehende städtische Botenanstalt kennzeichnen deutlich die Unsicherheit der damaligen postalischen Einrichtungen. Trotzdem waren die Verbindungen weitreichende und regelmäßige. Einer „General-Kölnischen Postordinanz“ aus der Mitte des 17. Jahrhunderts ist zu entnehmen, daß das Kaiserliche Postamt in der Brückenstraße sowie das städtische Botenamt auf dem Heumarkte an bestimmten Tagen nach allen Richtungen, auch im Verkehre mit dem Auslande, Briefe beförderten; daneben geschah dies noch von besonderen Boten, die zumeist im Dienste anderer Städte standen und den Verkehr mit diesen vermittelten, wobei die Absender die Briefe zu gewissen Zeiten der Woche in der betreffenden Botenherberge abliefern mußten. Übrigens dauerten die Zwistigkeiten der Kaiserlichen Post und des städtischen Botenamts untereinander fort, und dieser Interessenstreit wurde vermehrt und erweitert dadurch, daß im Jahre 1687 auch das Kurfürstlich Brandenburgische Postwesen zunächst durch Errichtung einer regelmäßigen Personen- und Paketfuhrgelegenheit zwischen Cleve und Köln in unserer Stadt auftrat[2]) und sich mit Genehmigung des

[1]) Die Metzger, welche durch ihren Geschäftsbetrieb zu regelmäßigen weiteren Reisen mit Pferd und Wagen veranlaßt wurden, ließen sich bekanntlich in jener Zeit zur Beförderung von Briefen und sonstigen Sachen gerne in Anspruch nehmen. (Fischer, a. a. O., S. 120.)

[2]) Die Postwagen-Expedition war in dem Hause „zur rothen Gans“ auf dem Eigelstein (jetzt No. 82).

städtischen Rates und des Kölner Kurfürsten schließlich auch als preußische Post dauernd zu behaupten wußte, obwohl anfangs von anderer beteiligter Seite, ja selbst vom Kaiser gegen diesen Wettbewerb Einspruch erhoben wurde. Zu der kurbrandenburgischen Post traten dann weiter auch noch einzelne, von Kurpfalz und Kurköln konzessionierte Landkutschen zur Beförderung von Personen und Paketen zwischen Köln und den Nachbarstädten. Im Jahre 1709 erhielt das Kaiserliche Postamt zum ersten Male dadurch eine feste Stätte, daß von Taxisscher Seite der alte Hürther Hof in der Glockengasse erworben wurde, der mit kurzer Unterbrechung während der französischen Zeit bis zum Jahre 1893 Sitz der Kölner Postverwaltung geblieben ist. Zu dieser Postanstalt trat im Jahre 1751 das bisherige städtische Amt in der Börse auf dem Heumarkt als Zweigstelle hinzu, nachdem der Rat der Stadt seine eigene Botenanstalt gegen eine jährliche Abgabe an die Taxissche Verwaltung abgetreten und damit dem jahrhundertelangen Streite zwischen den beiden Verwaltungen ein Ende gemacht hatte. Auf die Entwickelung des Kölner Postwesens konnte dieser Schritt nur wohltätig einwirken; der Verkehr ließ sich nunmehr freier und selbständiger ausgestalten, und als im Jahre 1794 „der Römisch Kaiserlichen Majestät Erb-General-Reichs-Oberpostamt zu Köln“ durch das Einrücken der Franzosen ein Ende fand, war dasselbe eines der bedeutendsten Anstalten der Taxisschen Verwaltung, hatte auch die Stellung einer vorgesetzten Behörde gegenüber einem Teile der Postämter auf dem linken Rheinufer.

Nach Beseitigung der Franzosenherrschaft (1814)[1]) ging die Kölner Post zunächst für kurze Zeit noch einmal an die Taxissche Verwaltung über, bis dann im Jahre 1816 der Preußische Staat seine Tätigkeit begann, der schon längst, wie andere deutsche Staaten, nicht nur das Postregal, d.h. das Recht, ausschließlich Posten anzulegen und zu unterhalten, für sich in Anspruch nahm, sondern auch den Postzwang eingeführt hatte, nach welchem die regelmäßige Beförderung von Personen, Briefen und Paketen ihm allein vorbehalten war (jetzt auf Briefe und politische Zeitungen beschränkt, nach näherer Bestimmung des Reichsgesetzes über das Postwesen). Die musterhafte Organisation der preußischen Verwaltung brachte auch unserer Stadt neue Vorteile. Die auswärtigen postalischen Verbindungen

[1]) Vergl. hierüber G. Sautter, Die französische Post am Niederrhein bis zu ihrer Unterordnung unter die Generalpostdirektion in Paris, 1794—1799, in den Annalen des Historischen Vereins für den Niederrhein. Köln 1898.

wurden alsbald wesentlich verbessert und erweitert, aber auch im örtlichen Verkehr bedeutende Erleichterungen eingeführt. Im Jahre 1824 ging man mit der Aufstellung von Briefkästen vor, die allerdings erst seit 1850, nach Einführung der Freimarken, größere praktische Bedeutung gewannen. Gegenwärtig beträgt ihre Zahl in Köln 450. Auch das Briefbestellungswesen in der Stadt nahm eine geordnetere Gestalt an, während den umliegenden Wohnplätzen, deren Bevölkerung bis dahin auf das Abholen der Sendungen am Kölner Postamte angewiesen war, die Anstellung von Landbriefträgern eine große Erleichterung brachte. Die Einrichtung öffentlicher Verkaufsstellen für Postwertzeichen begann in Köln im Jahre 1872.

Einen großartigen Aufschwung nahm das Postwesen aller Länder bekanntlich mit dem Aufkommen der Eisenbahnen, die schon kurz nach ihrer Entstehung den Zwecken des postalischen Verkehrs dienstbar gemacht wurden. Und wie Köln im Eisenbahnwesen als wichtigster Knotenpunkt Westdeutschlands, wie im Abschnitt III geschildert, schon früh eine bevorzugte Stellung einnahm, so bildete es sich bald auch zu einem Mittelpunkt des durchgehenden Eisenbahnpostverkehrs heraus. Zur raschen und sicheren Erledigung des mit der Entwickelung des Eisenbahnnetzes gewaltig anschwellenden Postverkehrs wurden in Preußen seit dem Jahre 1849 den einzelnen Zügen fahrende Postämter beigegeben, die seit 1875 den Namen „Bahnposten" führen. Sie traten unter die Verwaltung besonderer, jetzt „Bahnpostämter" genannter Dienststellen, von denen, bei der Bedeutung des Kölner Verkehrs, mehrere hier ihren Sitz nahmen[1]). So diente das gegen Ende der vierziger Jahre errichtete „Speditionsbureau", jetzt Bahnpostamt No. 8, für die Strecken der Köln-Mindener Bahn, das 1852 errichtete Bahnpostamt No. 10 für die Strecke Köln-Verviers, das 1871 errichtete Bahnpostamt No. 24 für die Strecken Köln-Frankfurt und Deutz-Troisdorf-Oberlahnstein, endlich das 1852 errichtete, ursprünglich in Dortmund untergebrachte Bahnpostamt No. 9 für die Strecken der Bergisch-Märkischen und Westfälischen Eisenbahn. Das erste und das letztgenannte Postamt waren zeitweise in Deutz untergebracht, befinden sich aber gegenwärtig mit den beiden übrigen Ämtern im linksrheinischen Köln. Auch in der Verteilung der Eisenbahn-

[1]) Vergl. außer der obigen Denkschrift auch Meißner, „Zur Geschichte des Kaiserlichen Bahnpostamts 10 in Köln und des Bahnpostwesens im allgemeinen." Festschrift aus Anlaß des 50 jährigen Bestehens des Bahnpostamts 10. Bonn 1902.

strecken auf die einzelnen Ämter sind im Laufe der Zeit gewisse Veränderungen eingetreten. Die Kölner Bahnpostämter haben heute neben dem binnenländischen Verkehr einen sehr bedeutenden Auslandsverkehr zu vermitteln, und zwar insbesondere für den Briefverkehr, während für den internationalen Zeitungs-, Paket- und Postanweisungsverkehr mehrere sonstige hiesige Postanstalten zu Hülfe genommen werden. Dieser internationale Verkehr der Kölner Post umfaßt nicht nur den Verkehr West- und Süddeutschlands sowie Italiens einerseits und der Niederlande, Frankreichs und Englands anderseits, sondern auch den größten Teil des Verkehrs Nord- und Osteuropas mit Westeuropa und Nord- und Südamerika; außerdem kommen noch Verbindungen mit Ostasien, Australien und Afrika in Betracht. So steht die Kölner Bahnpost mit ihren weitreichenden Beziehungen so recht im Mittelpunkte des Weltverkehrs, ohne daß freilich die gewaltigen Leistungen der diesem Verkehr gewidmeten Ämter und Posten, denen ja das Publikum gänzlich fernsteht, in die breitere Öffentlichkeit dringen.

Diejenigen Leistungen, welche die heutige Postverwaltung unmittelbar im Dienste der Bevölkerung verrichtet, sind so bekannt, daß es einer besonderen Kennzeichnung an dieser Stelle nicht bedarf. Nicht nur hat sich, wie auch die später folgenden statistischen Zahlen für die Kölner Verkehrsanstalten erkennen lassen, der eigentliche postalische Betrieb ganz beträchtlich vermehrt; es sind auch weitere umfassende Aufgaben, so namentlich zur Unterstützung der sozialen Versicherungseinrichtungen, im Laufe der jüngeren Zeit hinzugetreten. Die bedeutende Verkehrsvermehrung hatte schon seit den sechziger Jahren das Bedürfnis nach Errichtung neuer Postdienststellen hervorgerufen, wie auch den jetzigen Vororten nach und nach eigene Ämter zuteil wurden. Besonders ist während der neunziger Jahre dem mit der wachsenden Ausdehnung der Stadt sich äußernden Verlangen nach weiteren Dienststellen für den äußeren Verkehr in dankenswerter Weise Rechnung getragen worden. Zur Zeit verfügt die innere Stadt über 15 Postämter, zu denen dann noch die genannten 4 Bahnpostämter hinzutreten; die Zahl der Postämter in den Vororten ist inzwischen auf 18 gestiegen.

Ein bedeutsames Ereignis in der Entwickelung des Kölner Postwesens bezeichnet die im November 1893 erfolgte Errichtung des monumentalen Neubaues des Reichspostgebäudes An den Dominikanern, in welchem die das alte Gebäude in der Glockengasse verlassende, seit 1850 bestehende Oberpostdirektion, mehrere Postämter sowie das Telegraphenamt untergebracht wurden. Die Ein-

weihung dieses Neubaues erfolgte unter der Teilnahme des Staatssekretärs Dr. von Stephan, des Begründers des Weltpostvereins, dessen vom Kölner Handelsstande gewidmete Marmorbüste, vereint mit derjenigen des Franz von Taxis, des Begründers der Taxisschen Reichsposten, den Haupteingang zur Schalterhalle des Briefpostamtes ziert. Die Stadt aber würdigte die Verdienste Stephans, der in seinen jungen Jahren an der Kölner Post tätig gewesen, dadurch noch besonders, daß sie ihrem einstigen Mitbürger im Jahre 1895 das Ehrenbürgerrecht verlieh.

In engster Beziehung zum Postwesen steht das Telegraphen- und Fernsprechwesen. Das Telegraphenwesen, als Einrichtung zur Beförderung von Nachrichten in die Ferne durch bestimmte Zeichen, ist schon sehr alt. Eine geschichtliche Betrachtung der Entwickelung jenes Verkehrsmittels würde zeigen, daß auch die Stadt Köln in allen den Perioden, wo überhaupt diese Art des Nachrichtendienstes in Übung war, an den Einrichtungen beteiligt gewesen ist. Dies gilt selbst schon für die Zeit der Römer, welche vermittels Wacht- und Signalposten den Nachrichten- und Ferndienst für ihre Staatszwecke ausgebildet hatten. Die moderne Telegraphie beginnt bekanntlich mit der Errichtung optischer Telegraphen, für welche in Preußen 1832 die erste Verbindung[1]) und zwar zwischen Berlin und Koblenz mit 61 Stationen auf der Linie Potsdam-Magdeburg-Halberstadt-Höxter-Köln geschaffen wurde. Die Kölner Station befand sich auf der Garnisonkirche von St. Pantaleon. Diese optische Telegraphie wurde jedoch schon bald durch die Erfindung des elektrischen Telegraphen in den Hintergrund gedrängt. Die erste preußische Telegraphenlinie dieser Art war diejenige von Berlin über Köln nach Aachen, welche im Jahre 1849 in Betrieb genommen wurde. Nach dem Vorgange des optischen Telegraphen zuerst ausschließlich für den staatlichen Dienst bestimmt, wurde der elektrische Telegraph alsbald auch dem Privatverkehr zugänglich gemacht, der sich dann mit dem weiteren Ausbau des Telegraphennetzes sehr rasch entwickelte. Dementsprechend vermehrte sich die Zahl der Stationen. Zu den beiden in Köln und Deutz ursprünglich vorhandenen Stationen traten weitere hinzu, und gegenwärtig bestehen in Köln neben dem Haupttelegraphenamt im Post-

[1]) In Deutschland ist bereits 1813 eine auf Befehl Napoleons errichtete optische Staatstelegraphenlinie zwischen Metz und Mainz in Betrieb gewesen. Vergl. G. Sautter, Wann wurde die erste Telegraphenlinie in Deutschland erbaut? Ein Beitrag zur Geschichte des Telegraphenwesens im „Archiv für Post und Telegraphie“, No. 23 und 24, 1901.

gebäude An den Dominikanern, wie ja auch anderwärts, Telegraphenbetriebsstellen bei den einzelnen Postämtern. Das Haupttelegraphenamt steht nicht nur mit den größeren deutschen Städten, insbesondere Westdeutschlands, sondern auch mit den wichtigeren Orten Englands, Frankreichs, Belgiens, der Niederlande und der Schweiz in unmittelbarer Verbindung, auf welchen Linien der Dienst des Amtes, namentlich in den letzten Jahren, eine immer größere Bedeutung für den deutschen wie für den internationalen Verkehr gewonnen hat. Alljährlich werden hier rund 5½ Millionen Telegramme im Durchgange bearbeitet. Im Jahre 1875 erfolgte für das Reichspostgebiet die Vereinigung der bisher getrennt gewesenen Verwaltungen der Post und der Telegraphie, abgesehen von der Eisenbahntelegraphie. Beide wurden den Oberpostdirektionen unterstellt. Lag schon hierin die bei uns von jeher festgehaltene Anerkennung der Telegraphie als staatliches Regal, so geschah die endgültige Festlegung dieses Rechtszustandes doch erst durch das Reichsgesetz über das Telegraphenwesen am 6. April 1892, nach welchem das Recht, Telegraphenanlagen für die Vermittelung von Nachrichten zu errichten und zu betreiben, ausschließlich dem Reiche zusteht. Unter Telegraphenanlagen sind die Fernsprechanlagen mitbegriffen.

Die Aufnahme des Fernsprechwesens in den Bereich der Post bedeutete, wie ehemals die des Telegraphenwesens, eine weitere beträchtliche Vergrößerung dieses Zweiges der Reichsverwaltung. Köln gehörte zu den wenigen deutschen Städten, welche im Jahre 1881 zuerst mit Fernsprecheinrichtungen versehen wurden. Trotz der offenkundigen Vorteile dieses neuen Verkehrsmittels brach es sich in der ersten Zeit nur langsam Bahn. Im genannten Jahre wurde der Verkehr mit 34 Anschlüssen eröffnet, deren Zahl bis 1885 auf 368, bis 1890 auf 1624 stieg. Dazu trat dann noch eine Anzahl von Anschlüssen der 1882 bezw. 1891 errichteten Vermittelungsämter Köln-Deutz und Köln-Ehrenfeld. Die drei Ämter sind seit kurzem in dem 1900 eröffneten Stadtfernsprechamt in der Cäcilienstraße vereinigt. Zur Zeit bestehen im linksrheinischen Köln 6, in den Vororten 16 öffentliche Fernsprechstellen, hauptsächlich bei den Postanstalten, und 32 bezw. 14 öffentliche Fernsprechautomaten. Die Zahl der Privatanschlüsse ist in den letzten zehn Jahren erheblich angewachsen und beträgt nunmehr rund 6500. Zu dieser Vermehrung hat nicht nur die zunehmende Erkenntnis der Bedeutung des Fernsprechers an und für sich beigetragen, sondern vor allem auch die Erweiterung der Verwendungsmöglichkeit des neuen Verkehrsmittels. Seit dem Jahre 1884

wurde der Fernverkehr für Köln zunächst mit Bonn, dann mit den benachbarten größeren und kleineren Orten und mit dem niederrheinisch-westfälischen Fernsprechnetz eröffnet. Im Jahre 1893 folgte die Linie Köln-Berlin. Immer weitere Orte, auch solche des Auslandes, wurden in den Fernsprechbereich einbezogen, so daß das von Köln ausgehende Netz jetzt zweifellos zu den bedeutendsten in Deutschland gehört. Im September 1900 erfolgte eine weitere Verkehrsverbesserung dadurch, daß mit Einführung des Nachtdienstes ein ununterbrochener Betrieb hergestellt wurde. Eine die Ausnutzung des Fernsprechers erleichternde Gebührenordnung trat mit dem 1. April 1900 für den Umfang des Reichspostgebietes ins Leben. So ist im Laufe der letzten Zeit auf dem Gebiete des Fernsprechwesens sehr vieles geschehen, was geeignet ist, die weitere Entwickelung desselben zu fördern. Über die Zahl der innerhalb des Bereichs der Kölner Fernsprecheinrichtung vermittelten Gespräche lassen sich, ebensowenig wie für die sonstigen Städte, Angaben machen, da die amtliche Statistik in dieser Beziehung versagt.

Es sollen dagegen zum Schluß noch einige Daten zur Statistik des Post- und Telegraphenverkehrs in Köln geboten werden[1]), und zwar zunächst bezüglich des Einzelverkehrs im Jahre 1901 für die Anstalten im Gebiete der Stadtgemeinde. Es betrug die Zahl der aufgegebenen Briefsendungen[2]) 62207359, die der eingegangenen Sendungen 61565472 Stück. Ferner wurden aufgegeben 3256049 Pakete ohne Wertangabe und 201551 Briefe und Pakete mit Wertangabe, mit einem Wertbetrage von 321126960 ℳ. Eingegangen sind 2719806 Pakete ohne Wertangabe und 202133 Briefe und Pakete mit Wertangabe, mit einem Wertbetrage von 277905270 ℳ. An Postnachnahmesendungen wurden aufgegeben 1413679 Stück im Betrage von 21679908 ℳ; es sind eingegangen 403641 Stück im Betrage von 6734883 ℳ Weiterhin wurden 189276 Postaufträge zur Geldeinziehung und Akzepteinholung aufgegeben; es gingen ein zur Geldeinziehung 72402 Stück im Betrage von 9696668 ℳ und zur Akzepteinholung 1077 Stück. An Postanweisungen wurden eingezahlt 1728702 Stück im Betrage von 117710482 ℳ; es wurden ausgezahlt 3091039 Stück im Betrage von 196556953 ℳ Die Zahl der aufgegebenen in- und ausländischen Telegramme betrug 708565, die der angekommenen 803604 Stück. Aus Porto- und Telegraphengebühren wurde eine Einnahme von 7386358 ℳ, aus dem Verkauf von Wechselstempelmarken und

[1]) Vergl. Jahresbericht der Handelskammer zu Köln für 1901, S. 309 ff.
[2]) Einschließlich Postkarten, Drucksachen und Warenproben.

statistischen Wertzeichen eine solche von 282119 ℳ erzielt. Die beträchtlich größere Zahl aufgegebener Postnachnahmesendungen gegenüber den eingegangenen, ebenso die der ausgezahlten Postanweisungen gegenüber den eingezahlten erklärt sich augenscheinlich durch die Warensendungen des Kölner Großhandels.

Weiterhin ist die zeitliche Entwickelung des Post- und Telegraphenverkehrs von Bedeutung. Es würde jedoch hier zu weit führen, einen solchen Vergleich für den gesamten obigen Verkehr anzustellen. Die nachfolgende Übersicht beschränkt sich daher auf einige der wichtigeren Verkehrsarten, und zwar für die ältere Zeit nur auf einzelne Jahre, zumal hier, ähnlich wie beim Eisenbahnverkehr, eine die sämtlichen Postanstalten umfassende, lückenlose Statistik fehlt. Auch für die angegebenen Jahre 1861 und 1874 mußte Deutz unberücksichtigt bleiben.

Jahre	Briefe ohne Wertangabe aufgegeben	Briefe ohne Wertangabe eingegangen	Pakete ohne Wertangabe aufgegeben	Pakete ohne Wertangabe eingegangen	Aufgeg. u. angek. Teleg.
1861	?	3 152 734	?	276 939	
1874	12 387 449	9 942 928	995 562	623 807	?
1892	37 231 182	36 100 731	2 057 471	1 757 607	903 644
1893	34 677 212	34 132 640	2 089 489	1 845 853	970 807
1894	41 179 078	35 756 598	2 211 792	1 998 310	994 749
1895	43 590 314	34 991 516	2 378 264	2 107 996	1 117 160
1896	38 676 816	34 436 647	2 590 582	2 203 502	1 138 130
1897	46 238 559	38 519 250	2 785 175	2 349 542	1 288 477
1898	46 033 726	40 636 216	2 971 710	2 510 706	1 344 117
1899	47 083 402	44 590 458	3 161 539	2 640 690	1 463 685
1900	59 253 576	54 432 412	3 217 066	2 696 121	1 563 427
1901	62 207 359	61 565 472	3 256 049	2 719 806	1 512 169

Wie diese Übersicht ergibt, hat sich der Verkehr im Laufe der letzten Jahrzehnte beträchtlich gehoben. Der Rückgang des Briefverkehrs in einzelnen Jahren ist teilweise jedenfalls auf den Umstand zurückzuführen, daß die Ermittelung der Zahl der Briefe auf Grund von Stichprobenzählungen erfolgte. Der Verkehr der im Jahre 1886 gegründeten, am 1. April 1900 infolge des Gesetzes vom 20. Dezember 1899 eingegangenen Kölner Privatpost, welche in der letzten Zeit ihres Bestehens jährlich rund 4 Millionen Briefsendungen beförderte, fällt gegenüber dem Verkehr der Reichspost nur wenig ins Gewicht.

Es ist endlich nicht ohne Interesse, den postalischen Verkehr Kölns demjenigen der anderen deutschen Großstädte[1]) gegenüberzu-

[1]) Vergl. Statist. Jahrbuch deutscher Städte, Jahrgang 10, S. 83 ff.

stellen, und zwar sollen hierbei, um gleichzeitig die Intensität dieses Verkehrs zur Anschauung zu bringen, die absoluten Zahlen zur Bevölkerungsziffer der einzelnen Orte in Beziehung gesetzt werden. Es entfallen dann im Jahre 1899 auf je 1 Einwohner:

Städte	aufgeg. u. eingeg. Briefe (Stück)	ein- u. ausgez. Postanweis. Wert in ℳ	aufgeg. u. eingeg. Pakete (Stück)	aufgeg. u. angek. Telegr. (Stück)
Berlin	294	708	16	4,39
Hamburg	294	463	10	6,30
München	243	553	12	2,50
Leipzig	351	795	22	3,24
Breslau	205	652	13	2,84
Dresden	283	678	15	3,03
Köln	258	775	16	4,11
Frankfurt a. M.	321	930	21	6,61
Nürnberg	211	554	11	2,21
Hannover	279	730	14	3,35
Magdeburg	226	665	10	3,65
Düsseldorf	252	591	11	3,04
Stettin	191	790	13	4,15
Chemnitz	191	511	16	2,22

Die hier auftretenden Unterschiede werden bedingt einesteils durch die Lebhaftigkeit des kaufmännischen Verkehrs, andernteils aber auch durch die größere oder geringere Benutzung der postalischen Einrichtungen seitens der Gesamtbevölkerung[1]). Es werden deshalb Orte mit starker industrieller Arbeiterbevölkerung in der Regel eine geringere Verkehrsintensität aufweisen als Orte, welche sich vorwiegend als Handelsplätze charakterisieren. Übrigens zeigen die obigen Städte, je nach ihrer wirtschaftlichen Eigenart, auch bezüglich der einzelnen Verkehrsarten erhebliche Unterschiede. Während z. B. Leipzig im Briefverkehr an erster Stelle steht, ist der Postanweisungsverkehr in Frankfurt weitaus am größten, und diese Stadt hat mit Hamburg den stärksten Telegrammverkehr, wohingegen Hamburg wiederum bezüglich des Postanweisungsverkehrs die letzte Stelle einnimmt. Im Paketverkehr stehen Leipzig und Frankfurt obenan. Die Stadt Köln behauptet in allen Beziehungen eine Mittelstellung, was wohl damit zusammenhängt, daß hier der Handel in seinen verschiedenen Zweigen und die Industrie ziemlich gleichmäßig zur Entwickelung gelangt sind. —

[1]) Der Verschiedenheit in der Alterszusammensetzung der Bevölkerung dürfte demgegenüber wohl nur ein geringer Einfluß beizumessen sein.

Hiermit möge die Betrachtung schließen. Konnte sie auch nicht auf alle Einzelheiten des behandelten Gegenstandes näher eingehen, so wird sie doch den Nachweis erbracht haben, daß die Entwickelung des Kölner Verkehrswesens im ganzen eine erfreuliche gewesen ist und daß die Stadt überall da, wo es gilt, Hindernisse zu überwinden und einem gesunden Fortschritte die Wege zu ebnen, es an tatkräftigen Bemühungen nicht fehlen läßt, stets von dem Streben beseelt, ihre führende Stellung unter den rheinischen Städten würdig zu behaupten.



Das niederrheinische Braunkohlenvorkommen und seine Bedeutung für den Kölner Bezirk.

Von Ingenieur C. Schott.

Das zur Zeit hauptsächlich abgebaute niederrheinische Braunkohlenvorkommen befindet sich im zentralen Teil der sogenannten Kölner Bucht. Diese enthält eine große tertiäre Ablagerung, mit ihrer Spitze südlich etwas oberhalb Bonns beginnend und sich nach Norden rasch ausbreitend. Aufgelagert ist das Tertiär, soweit erkennbar, durchweg direkt auf devonischen Schichten und zwar im Osten auf dem Lenneschiefer, im Westen auf dem Eifelkalk. Die Mächtigkeit dieser tertiären Schichten ist im allgemeinen nicht ermittelt, weil bei den besonders der Braunkohle wegen vorgenommenen Bohrungen meist kein Grund vorlag, die unter ihr liegenden tertiären Schichten vollends zu durchstoßen. Es sind aber durch vereinzelte Bohrungen immerhin Mächtigkeiten bis zu 300 m, von den höchsten Sattelpunkten aus gemessen, festgestellt worden. Etwas nördlich, der Höhe von Bonn entsprechend, beginnt ein sattelförmiger Rücken des Tertiärs, der sich in nahezu nordwestlicher Richtung fortsetzt und in seiner Oberfläche das Vorgebirge oder die Ville genannt wird. Auf ihm liegen die mächtigen oligozänen Schichten des Tertiärs, wie denn überhaupt das ganze Vorkommen derselben in der Kölner Bucht aus solchen besteht, die die hauptsächlichen produktiven Ablagerungen der Braunkohle in sich schließen. Diese sind aber nicht die einzig vorkommenden, vielmehr tritt Braunkohle in geringerer Mächtigkeit auch an dem ganzen ausgehenden östlichen Rande des Tertiärs auf. Das ist südlich auf den Abdachungen vor dem Siebengebirge und etwas nach Norden hin der Fall, wo wesentlich alaunhaltige Blätterkohle in geringerer Mächtigkeit auftritt, und wo in früheren Jahren daraufhin und auf die Ausnutzung alaunhaltiger Tone eine Gewinnung von solchem stattgefunden hat. Weiter nördlich, in der Gegend von Bensberg, wurden, von Diluvium nur schwach überdeckt, größere Nester von erdiger Braunkohle gefunden, die meist abgebaut sind. Auf dem westlichen

Flügel des tertiären Vorkommens, in der Gegend von Zülpich und nach Lucherberg hin reichend, sind ebenfalls zahlreichere Vorkommen von Braunkohle festgestellt, indessen bislang nur in der Nähe des letzteren Orts in ausbeutungsfähiger Mächtigkeit. Außerdem haben Bohrungen in der Rheinebene bei Kalk, Siegburg und Brühl in größerer Tiefe Braunkohlenvorkommen von 10 m und mehr Mächtigkeit angetroffen, die aber in ihrer Beschaffenheit nicht weiter untersucht sind, umsomehr als sie tief im Grundwasser liegen. Es scheint sich da um ein liegendes Flötz zu handeln, das in mehr oder weniger großer Ausdehnung auftreten mag und von dem die westlichen Vorkommen bei Zülpich und Lucherberg vielleicht die Gegenflügel sind.

Die Höhenlage des Vorkommens auf der Ville, die sich im allgemeinen um 50 bis 80 m über das benachbarte Rheintal, nicht ganz so viel über das Erfttal erhebt, führt zu der Annahme, daß es sich hier um ein Vorkommen handelt, dessen Seitenflügel mit den entsprechenden tertiären Schichten durch die Erosion des Rheins und der Erft weggewaschen worden sind. Diese Annahme wird unterstützt dadurch, daß die neueren Bohrungen der Stadt Köln nach Wasser im Rheintal in der Höhe südlich und nördlich der Linie Brühl-Wesseling in dem dortigen Diluvium verschiedentlich Nester von Braunkohle gezeigt haben. Die geognostische Beschaffenheit der Oligozänschichten weisen wie auch sonst auf Süßwasserbildung hin, und insonderheit die allerdings grade hier weniger, aber in dem sonstigen Vorkommen auftretenden, teilweise mächtigen Quarzitschichten sind Süßwasserbildungen. Die Kohle des Hauptvorkommens ist vorwiegend erdige Kohle, daneben kommen auch Partien mit größeren Resten von Stämmen und lignitartigen Holzeinlagerungen vor. Die Hölzer gehören teilweise Palmenarten an, dann Koniferen, es kommen aber auch Eichen, Lorbeerbäume, Ahorn, Akazien und sonstige jüngere Flora vor. An Versteinerungen ist namentlich das Hauptvorkommen außerordentlich arm. Die allgemeine Schichtenfolge des Oligozäns in der Kölner Bucht ist im Süden im Vorkommen der Blätterkohle etwas anders als mehr nördlich. Es erscheint dort zunächst Sand vermischt mit Ton, Quarzitsand oder fester Quarzit, ein liegendes Braunkohlenflötz, stellenweise zwischendurchgebrochener Basalt wie im Westerwald, dann Tuff und Ton, ein hangendes Braunkohlenflötz, überlagert von diluvialen Schichten. Bei dem Hauptvorkommen ist das Liegende meist weißer Sand, es folgt plastischer Ton, das liegende Braunkohlenflötz, wiederum hauptsächlich Ton, das Hauptbraunkohlenflötz, vereinzelt noch ein-

mal hangender Ton und Mergel, darüber ruhen diluviale Sand- und Kieslager. Das reichliche Vorkommen von plastischem Ton über und unter der Braunkohle, der sowohl zur Herstellung von Verblendziegeln und Hohlziegeln als auch von Tonröhren etc. brauchbar ist, hat die Entwicklung einer bezüglichen nicht unbedeutenden Industrie herbeigeführt. Es befinden sich auf den am meisten geeigneten Punkten gegen 20 Fabriken der einschlägigen Art, die allein an Tonröhren und Formstücken beträchtlich über 50 000 t im Jahr herstellen.

Bemerkenswert bei dem Hauptvorkommen sind die großen Mächtigkeiten und die verhältnismäßig geringe Überdeckung. Letztere beträgt an manchen Stellen, so auf dem südwestlichen Ausgehenden nur wenige Meter, im allgemeinen 10 bis 12 m, und nimmt nach Norden auf 20 bis 25 m zu. In gewissem Sinne ähnlich verhalten sich die Mächtigkeiten, die in der südlichen Partie 20 bis 22 m betragen, aber auch dort schon gelegentlich bis gegen 40 m zunehmen; im Zentrum beträgt die Mächtigkeit 25 bis 30 m und nimmt nach Norden, insonderheit da, wo das Vorkommen sich mehr in die Erftniederung heruntersenkt, bis zu 60 und sogar 100 m reiner Kohle zu, ohne Zwischenmittel, die überhaupt nur ganz vereinzelt vorkommen. Das heute im Abbau begriffene Vorkommen beginnt südlich in der Linie Weilerswist-Schwadorf und setzt sich nördlich bis in die Gegend von Niederaussem fort. Außerdem haben aber die neueren Bohrungen östlich über Poulheim hinaus und auch noch nördlich davon in der Rheinniederung Kohlenmächtigkeiten von 20 m und mehr ergeben. Die Ausdehnung des zunächst im Abbau befindlichen Hauptlagers beträgt in der Breite 5 bis 6 km, in der Länge Süd-Nord etwa 25 km; man kann danach mit mindestens 120 qkm Fläche rechnen und angesichts der mittleren Mächtigkeit mit 3000 Millionen Kubikmetern fest anstehender Kohle, d. h. ebensoviel Tonnen Fördergut. Es sind dabei die Ausfälle durch gelegentliche Einkeilungen von Seitentälern her und frühere Abbauten schon eingerechnet. Die neueren Bohrungen im Nordosten in der Rheinebene ergeben auf etwa 10 qkm weitere 200 Millionen Tonnen, die allerdings vorderhand weniger leicht gewinnungsfähig sind. Selbst wenn die Förderung noch erheblich über das heutige Maß hinaus gehen sollte, würde damit für etwa 300 Jahre eine Gewinnung gegeben sein. Der Beginn des Abbaus geht an den Rändern, namentlich an dem etwas steileren Abfall der Westseite, wo die Kohle zu Tage tritt, teilweise bis in das Ende des 18. Jahrhunderts zurück. Auch stammen manche Gerechtsame aus der französischen Zeit und sind dem angesessenen Groß-

grundbesitz verliehen worden. Der Betrieb war aber lange Jahrzehnte hindurch ein gewissermaßen sporadischer, teilweise unterirdisch, teilweise schachbrettartig von oben mit stehenbleibenden Zwischenpfeilern, bei denen ein großer Teil der anstehenden Kohle verloren ging. Zu verwundern bleibt allerdings, daß in den 20er und 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts, als mit der Dampfmaschine die Gewerbetätigkeit besonders in den benachbarten westlichen Bezirken aufzublühen begann, man dieses ohne jede größere mechanische Hülfsmittel zu gewinnende Heizmaterial nicht eifriger aufgesucht hat. Es würde das damals vor der Zeit der Eisenbahnen, als die Ruhrkohle noch auf dem Wasserweg und mit Achsfracht herangefahren werden mußte, eine ungeheure Unterstützung der benachbarten Industrien gewesen sein. Es zeigt sich aber auch hier der Umstand, daß ein Land erst eine gewisse Höhe der gewerblichen Entwicklung erreicht haben muß, ehe man allen natürlichen Hülfsquellen aufs schärfste nachgeht. Der Umstand, daß der große Königsdorfer Tunnel der Eisenbahn Köln-Aachen zufällig durch eine Sandeinlagerung getrieben ist, die dort die gleichalterige Braunkohle ersetzt, während er wesentlich durch diese hätte gehen müssen, hat ebenfalls den Anlaß gegeben, daß die Gewinnung im großen weniger frühzeitig eintrat. Sie begann erst mit der Mitte der 70er Jahre auf der Gewerkschaft Roddergrube bei Brühl und zwar auf der Grundlage der Herstellung von Briketts. Im Anfang der 80er Jahre folgte Gewerkschaft Brühl, und erst mit Ende der 80er Jahre setzte eine schärfere Entwicklung überhaupt ein. Dieselbe hat dann allerdings sehr rasch zugenommen. Die Förderung an Rohbraunkohle überstieg im Jahr 1893 zum ersten Mal 1 Million Tonnen und war im Jahr 1901 schon über 6 Millionen gekommen, mit einem kleinen Rückschlag im Jahr 1902 wie bei der Bergwerks-Industrie überhaupt. (Siehe die Statistik am Schluß.) Es sei hier daran erinnert, daß die übrigen deutschen Braunkohlenbezirke, im wesentlichen das große mitteldeutsche Gebiet von Magdeburg bis über Halle hinaus und vom Harz bis nach Niederschlesien reichend, jetzt gegen 40 Millionen Tonnen fördern und daß die deutsche Braunkohlengewinnung insgesamt damit in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung der ganzen belgischen Steinkohlenförderung ziemlich nahe kommt.

Angesichts der verhältnismäßig geringen Überdeckung und der neueren mechanischen Mittel zum Abräumen wird die Braunkohle jetzt ausschließlich im Tagebau gewonnen. Das Deckgebirge wird durch Erdbagger entfernt, die neuerdings vielfach von einer Zentralkraftstation aus elektrisch betrieben werden. Die Förderung aus

der aufgedeckten Grube geschieht ausschließlich mittelst geneigter Kettenbahnen, die die Kohle entweder unmittelbar zur Verladung oder in die Aufbereitungsanstalten der Brikettfabriken bringen. Auf der Sohle des Tagebaus laufen teilweise auch noch Kettenbahnen, im übrigen Geleise mit Gefälle nach den Sammelpunkten. Der Abbau erfolgt in einem Stoß, nur bei den Gruben mit sehr großer Mächtigkeit in zweien; man treibt kurze Stollen in den festen Kohlenstoß vor, bricht nach oben auf und richtet ein Rollloch mit Abzugschieber ein, die überstehende Kohle wird trichterartig abgehauen und fällt dem Rollloch zu. Neuerdings hat in der festeren Kohle der Gewerkschaft Fortuna Herr Direktor H. Berrendorf eine ihm patentierte mechanische Abbauvorrichtung eingerichtet. Es ist dies ein ovaler Schlitten von entsprechendem Eigengewicht, einer schweren Egge gleichend, deren Zinken nach oben bezw. nach unten umgebogen sind. Diese wird an dem stark geneigten Kohlenstoß durch eine Kette abwechselnd auf- und abwärts bewegt. Sie ist außerdem an ein festgespanntes Drahtseil gekuppelt, so daß man sie mehr oder weniger scharf auf dem Kohlenstoß gleiten lassen kann. Die untere Befestigung der Kette ohne Ende sowohl, als des Spannseils befindet sich an einem beweglichen Schüttrichter, der mit dem oben laufenden Antriebswagen parallel geht. In ersteren fällt die losgebrochene Kohle hinein und wird in die Kettenbahnwagen abgezogen. Man kann auf diese Weise mit einem solchen Kohlenpflug bis zu 80 t die Stunde auch härtere Kohle losbrechen und damit ziemlich an Arbeitskraft sparen. Die Wasserlösung der Gruben geschieht da, wo sie an den Rändern des Vorgebirges liegen, durch direkte Flutgräben oder tiefere Stollen von der Talsohle her; die Gruben auf dem Kamm müssen teilweise pumpen, aber selten über 40 bis 50 m Höhe überwinden.

Die geförderte Kohle ist durchweg eine erdige Braunkohle mit mehr oder weniger großem Gehalt an Stücken, den sogenannten Knabben, und auch einem verschiedenen Vorkommen von holzartigen Teilen. Die im mitteldeutschen Bezirk eine gewisse Rolle spielende Schmierkohle, welche zur Destillation und Paraffin- bezw. Ölgewinnung benutzt werden kann, kommt nur ganz vereinzelt auf der Oberfläche des Flözes in schwachen Schichten vor. Die Zusammensetzung der Kohle gibt, bei 100 g getrocknet, einen Gehalt an Kohlenstoff von etwa 66½%, Wasserstoff 5½%, Sauerstoff-Stickstoff 23½%, Asche höchstens 5%. Dabei hat die roh geförderte Kohle einen hohen Feuchtigkeitsgehalt von über 50% und deshalb im Mittel nur etwa 2300 bis 2400 Kalorien Heizwert. Praktisch

stellt sich der Effekt gegen Steinkohle so, daß nicht ganz $3^{1}/_{2}$ kg gegen 1 kg Steinkohle bei der Verwendung unter dem Dampfkessel gebraucht werden; es kommt dabei zur Geltung, daß die Braunkohle vollständiger ausbrennt, nicht schlackt und die Bedienung der Feuer dadurch eine günstigere ist. Um rationell zu arbeiten, müssen die größeren durchzusetzenden Mengen den Feuerungen mechanisch zugeführt werden, was meistens durch Becherwerk und Transportband geschieht. Die Kohle wird von diesem je nach Bedarf in Füllrümpfe abgestrichen und fällt von dort den Feuerungen zu, die durchweg Treppenroste sind, um genügende Luftmengen durchsetzen zu können. Die Bedienung solcher Rostanlagen ist aber natürlich ebenfalls einfacher und billiger als bei Steinkohlenfeuerung. Angesichts der geringen Förderkosten der Rohbraunkohle kann diese in einem gewissen Umkreis der Gruben auf etwa 30 bis 40 km Entfernung zu M. 30.— franko der Doppellader verkauft werden und kommt dann, die übrigen Annehmlichkeiten eingerechnet, immer noch sehr gut durch.

Maßgebender als diese Art der Verwendung ist aber bis jetzt die Herstellung von Briketts gewesen. Den älteren Einrichtungen dieser Art im mitteldeutschen Bezirke nachgehend, hat sich eine ganz bedeutende Fabrikation von Braunkohlenbriketts in kurzer Zeit entwickelt. Sie besteht darin, daß die geförderte Feinkohle noch weiter gemahlen und durchweg mit Abdampf im Gegenstrom getrocknet wird. Sie wird dann außerordentlich kräftigen, sogenannten Exterschen Kurbelpressen zugeführt, denen bei jedem Hub das erforderliche Kohlenquantum für ein Brikett zufällt. Dieses wird in einen gegen 1 m langen Preßstrang hineingedrückt, der sich gegen seinen Ausgang konisch etwas verengt. Die Reibung der hintereinander austretenden Briketts gibt den Gegendruck für den Preßraum, der auf 1100 bis 1200 Atm. steigt. Dabei erhitzt sich die Kohle weiter, das in ihr enthaltene Bitumen wird flüssig und gibt so den Bindestoff für das Brikett ab. Diese treten in langen geschlossenen Strängen aus der Presse heraus, werden in wechselsweise umgegesetzten Rinnen abgekühlt und durch den Druck der Presse selbst unter Umständen mehrere hundert Meter weit in die Waggons oder im Sommer in die Schuppen zum Aufstapeln befördert. Auf diese Art erhält man ein Produkt mit einem Feuchtigkeitsgehalt von nur etwa 10%, welches sehr fest, wetter- und versandbeständig ist. Der Wert an der Erzeugungsstelle ist natürlich ein beträchtlich höherer, 80 bis 90 Mark pro 10 t je nach der Verwendungsart, und damit kann auch eine erheblich höhere Frachtentfernung beim

Verkauf überwunden werden. Die Herstellung auch an Briketts im Bezirke hat während der letzten zehn Jahre ganz außerordentlich zugenommen. Sie betrug 1890 noch nicht 125 000 t, 1901 über $1^1/_2$ Million Tonnen, wiederum mit einem kleinen Rückgang im Jahr darauf. Die jetzige Leistungsfähigkeit der bestehenden Brikettfabriken dagegen beträgt etwa $2^1/_2$ Millionen Tonnen; die betreffende Industrie hat, dem Zug der Zeit folgend, sich ebenfalls zu einem Syndikat zusammengeschlossen, um durch entsprechende Einschränkung die Erzeugung mit dem Verbrauch in Einklang zu bringen.

Bei der Verwertung im Hausbrand insonderheit ist infolge des vollständigen Ausbrennens, der Möglichkeit der langsamen Feuerung bei verminderter Luftzufuhr und dem Fehlen der Verschlackung der Effekt des Braunkohlenbriketts dem von backender Steinkohle namentlich nahezu gleich. Der Absatz geht deshalb auch weit über die Grenze des engeren Bezirks hinaus; am bezeichnendsten dafür ist der Umstand, daß der Affektionswert der sehr reinlich sich verfeuernden Briketts ihnen in Holland und der Schweiz bereits 1890 einen solchen Absatz verschafft hat, daß er damals nahezu $1^1/_2$ mal so groß war, als der Absatz im Lande und in der Zwischenzeit auf über 200 000 t gestiegen ist. Die Bedeutung des Braunkohlenbriketts für den Hausbrand ist in Deutschland überhaupt eine dauernd zunehmende und nicht unwesentliche. Die Erzeugungsmöglichkeit des mitteldeutschen Bezirks darf mit gegen $7^1/_2$ Millionen Tonnen, zusammen also auf 10 Millionen Tonnen jährlich angenommen werden, und der Verbrauch in Berlin allein hat z. B. $^5/_4$ Million Tonnen schon erheblich überschritten. Der billige Preis der Briketts und ihre ausgezeichnete Eigenschaft zum Dauerbrand ermöglichen dessen Einführung auch in den Haushalt der minder bemittelten Klassen mit der Benutzung einfacher, billiger Regulierfüllöfen. Demgegenüber war bisher diese Heizung mit dem teuren Amerikaner und der ständig teurer werdenden Anthrazitkohle ein Vorzug der wohlhabenden Klassen. Es unterliegt aber gar keinem Zweifel, daß das dauernde Warmhalten einer Anzahl von Räumen, namentlich im Arbeiterhause, auch einen erheblichen hygienischen Vorteil darstellt, der sich nicht nur auf das Verhüten des Einfrierens der Leitungen usw. beschränkt.

Auch zu gewerblichen Feuerungszwecken läßt sich das Braunkohlenbrikett bei entsprechender Entfernung von den Gruben naturgemäß recht wohl verwenden. Nach neueren Versuchen kann man bei der Dampfkesselfeuerung volle 5500 Kalorien erzielen, d. h. 70% gegenüber der Steinkohle. Dazu kommt die große Annehmlich-

keit, daß das Braunkohlenbrikett ebenso wie die Rohbraunkohle ohne Entwicklung von Rauch und Ruß verbrennt und damit namentlich in größeren Städten ein hygienisch und ästhetisch sehr unangenehm empfundener Übelstand ausgeschaltet wird. Zudem brauchen bei der Brikettfeuerung die Rosteinrichtungen gegen Steinkohle nicht umgeändert zu werden, der Übergang ist also jederzeit möglich, während ein solcher zu Rohbraunkohle sich wesentlich auf Neuanlagen oder größere Umänderungen, Erbauung von Zentralkraftstationen usw. beschränken wird.

Für letztere Zwecke wird allerdings eine neue Verwendungsart der Rohbraunkohle eine erhöhte Bedeutung bekommen. Arbeiten der Gasmotorenfabrik Deutz haben kürzlich gezeigt, daß man im einfachen Schachtgenerator mit Unterwind ohne Dampfzufuhr ein außerordentlich brauchbares Gas herstellen kann, welches den Generator schon ziemlich kühl verläßt und weiter vollends heruntergekühlt wird, um den Wassergehalt ganz auszuscheiden. Dieses Gas ist mit einer sehr einfachen Reinigung direkt in derselben Art, noch leichter wie Hochofengas oder ähnliche Gase, zum Motorenbetrieb zu gebrauchen und steht zwischen solchem und dem gewöhnlichen Steinkohlen- und Koksgeneratorgas. Die Ausnutzung der Rohbraunkohle wird dabei um 50% günstiger gegen eine solche unter dem Dampfkessel, der Aktionsradius, auf welchem sie verwandt werden kann, also entsprechend größer. Das Verhältnis der Leistung gegen Steinkohle unter dem Dampfkessel kommt damit nahezu auf 2 : 1 herunter, und wenn auf der Grube selbst Energie erzeugt werden kann, stellt sich die Sache so, als ob man Steinkohle zu M. 25.— pro 10 t haben würde. Es geht daraus hervor, daß motorische Energie wohl nirgendwo in Deutschland so vorteilhaft erstellt werden kann, selbst bei sehr günstig gelegenen Wasserkräften, wenn man die sonstigen Verhältnisse in Rücksicht zieht, und alle Industrien mit verhältnismäßig großem Energieverbrauch, insbesondere die elektrochemischen, sollten diesem Umstand gebührende Beachtung schenken. Dabei sind sie indessen keineswegs an die Lage auf der Grube gebunden, sondern sie können sich in eine solche Verkehrslage bringen, wie sie ihnen aus anderen Gründen zusagt, so vor allen Dingen an die benachbarte Wasserstraße des Rheins sich legen. Sie finden dort mit dem jetzt schon vorhandenen Rhein-Seeverkehr und der günstigen Lage der Kölner Umgebung überhaupt so vorteilhafte Produktionsbedingungen, wie sie auch sonst in Deutschland kaum je vorkommen. Dabei kann der größte Teil der Energie auf der Grube selbst erzeugt und, soweit

er motorischer Art ist, durch hochgespannten Strom übertragen werden. Daß man auf solche Weise weite Gebiete auch im Kleinvertrieb mit billiger elektrischer Kraft versorgen kann, zeigt das Elektrizitätswerk Berggeist auf der gleichnamigen Grube bei Brühl, das jetzt schon, auf der einen Seite vor den Toren von Köln beginnend, auf der anderen bis weit über Bonn und auf das rechte Rheinufer hinübergreifend, eine große Zahl von Gemeinden bis in die kleinsten, auch landwirtschaftlichen Verbrauchsgebiete hinein versorgt.

Diese vorteilhaftere Ausnutzung der Rohbraunkohle hat natürlich für den großen mitteldeutschen Bezirk ebenfalls eine ganz außerordentliche Bedeutung; sie erhöht den Wert der dortigen Kohlenvorräte für die Energieerzeugung um volle 50% und wird noch durchschlagender, weil dort die Steinkohle verhältnismäßig teurer ist. Die ungewöhnlich günstigen Lagerungs- und Abbauverhältnisse des rheinischen Braunkohlenvorkommens werden dagegen der Umgebung von Köln auch in weiterem Abstand eine neue Grundlage zu gewerblichem Aufschwung bieten, der im Verein mit den günstigen allgemeinen Verkehrsbeziehungen noch einer ganz bedeutenden Entwicklung fähig ist.



Statistik des Vereins für die Interessen der Rheinischen Braunkohlen-Industrie.

	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902
Förderung an Braunkohlen . . . . t	1 720 500	1 844 600	2 579 400	3 869 200	5 099 500	5 992 500	5 394 600
Absatz an Braunkohlen . . . . t	96 800	215 800	519 900	558 800	807 000	930 600	914 300
Selbstverbrauch und Verarbeitung . . . . t	1 623 700	1 628 800	2 059 500	3 401 600	4 577 100	5 348 000	4 735 200
Herstellung von Braunkohlenbriketts . . . t	462 500	467 500	614 000	929 300	1 256 900	1 465 800	1 280 500
Gesamtabsatz an Braunkohlenbriketts . . t	443 100	498 700	610 900	876 400	1 208 300	1 235 100	1 388 400
Landabsatz an Braunkohlenbriketts . . . t	124 200	104 100	124 300	112 200	133 900	144 800	125 500
Zahl der beschäftigten Arbeiter	2 105	2 121	2 986	4 293	5 090	6 330	4 972
Summe der gezahlten Löhne . . . . . . ℳ	1 521 500	1 619 100	2 509 600	3 902 500	4 829 600	5 974 700	4 374 600

Amtliche Brikettstatistik 1891 bis 1902.

	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902
Gesamterzeugung . . . . t	171 660	211 270	255 390	314 770	410 020	483 650	530 470	623 130	929 300	1 274 800	1 522 200	1 288 800
Gesamtabsatz . . . . t	156 390	188 630	252 210	307 650	388 590	464 250	573 770	623 890	880 590	1 268 200	1 273 000	1 381 500
Davon Lokal- (Land-)Absatz . . t	35 650	68 630	86 810	107 610	136 250	139 160	136 370	119 360	110 570	114 000	137 000	106 000
„ Eisenbahnabsatz . . . . t	120 740	120 000	165 400	200 040	252 340	325 090	434 400	504 530	770 020	1 154 200	1 136 000	1 275 500
Hiervon nach Holland u. d. Schweiz. t	86 710	73 180	73 580	81 690	103 720	110 690	128 280	123 410	146 090	185 700	201 300	214 500
„ Absatz in Deutschland . . t	27 890	42 220	86 770	113 490	142 510	208 100	300 720	374 930	604 810	929 900	909 400	1 016 500



Das Wirtschaftsgebiet der rheinisch-westfälischen Grossindustrie.

Geographisch-statistische Skizze.

Von W. Morgenroth, Bibliothekar der Handels-Hochschule, Köln.

A. Vorbemerkungen.



Nicht in der Kenntnis von Namen und rein topographischen oder physikalischen Eigentümlichkeiten einer Gegend liegt der Hauptwert geographischen Wissens, sondern in der tieferen Einsicht in alle ihre Verhältnisse und deren Zusammenhänge untereinander. Denn alle Angaben über Lage, Grenzen, Bodengestaltung und Bodennatur bleiben tot oder wenigstens unvollkommen, wenn man nicht zugleich erfährt, welches Wirtschaftsleben sich auf dem so gestalteten Gebiete abspielt, wie die Tätigkeit des Menschen mit den geographischen Eigentümlichkeiten zusammenhängt, wie sie die Schätze des Bodens nutzbar zu machen, sich den Besonderheiten der Landschaft anzupassen versteht usw. Es gewinnt daher in der neueren Forschung die Richtung immer größere Bedeutung, welche die Tatsachen geographischen Wissens vornehmlich unter dem Gesichtswinkel wirtschaftlicher und kultureller Erscheinungen zusammenstellt, ein bestimmtes Gebiet nicht bloß als solches, sondern zugleich als Schauplatz seines wirtschaftlichen und kulturellen Lebens betrachtet.

Dieser kurzweg als Wirtschaftsgeographie oder in engerer Begrenzung als Handelsgeographie, Verkehrsgeographie, Anthropogeographie, Kulturgeographie usw. bezeichnete Zweig der gesamten Erdkunde, der in eine Reihe anderer Wissensgebiete, insbesondere in das Gebiet der Nationalökonomie mit hinübergreift, findet eines seiner wichtigsten Hülfsmittel in der Wirtschaftsstatistik. Allerdings ist die Statistik gerade nach dieser Richtung heute noch verhältnismäßig wenig für geographische Betrachtungsweise ausgebildet; denn einerseits erstreckt sie sich neben einer fast übermäßig ausgebildeten Bevölkerungsstatistik überhaupt in noch viel zu geringem Maße auf die Beobachtung wirtschaftlicher Verhältnisse,

und andererseits ist auch jetzt noch die ältere Methode vorherrschend, mit großen Durchschnittsziffern für weite Beobachtungsgebiete zu operieren, auch wenn innerhalb derselben die verschiedenartigsten Boden-, Verkehrs- und Bevölkerungsverhältnisse, für den volkswirtschaftlichen Erwerb die verschiedensten Daseinsbedingungen bestehen. Das statistische Zusammenfassen großer ungleichartiger Flächen hat jedoch den Nachteil, daß diese in den Summenziffern durchaus einheitlich erscheinen, und daß die für alle weiteren Schlußfolgerungen wichtigen Unterschiede in dem allgemeinen Durchschnitt gänzlich verschwinden.

Immerhin liegt aber auch bereits mannigfach statistisches Material für wirtschaftsgeographische Betrachtungen vor, das die örtlichen und sachlichen Verschiedenheiten innerhalb größerer Gebiete mit zum Ausdruck und zur Geltung zu bringen gestattet[1]).

An der Hand solchen Materials, und zwar insbesondere des wertvollen, in der Literatur noch sehr wenig gewürdigten Detailmaterials der Berufs- und Gewerbezählung von 1895 für die einzelnen Kreise[2]) soll die vorliegende Arbeit einen kurzen geographisch-statistischen Überblick geben über die wirtschaftlichen Verhältnisse und deren Entwicklungstendenzen in dem industriell am höchsten entfalteten Teile des Deutschen Reiches, dem Gebiete der rheinisch-westfälischen Großindustrie.

B. Das Gebiet und seine wirtschaftlichen Grundlagen.

Um den ausgedehnten Industriebezirk vollständig zu erfassen, wird sich die Betrachtung am geeignetsten auf den — abgesehen von der ganz im Regierungsbezirk Trier liegenden oldenburgischen Enklave Birkenfeld — zusammenhängenden Gebietskomplex der Provinzen Rheinland, Westfalen und des preußischen Regierungsbezirks Wiesbaden erstrecken.

[1]) Das im folgenden zu Grunde gelegte Material entstammt zum größten Teile den Ergebnissen der Berufs- und Gewerbezählung von 1895 — insbesondere den von Regierungsrat und Universitäts-Professor Dr. Fr. Zahn verfaßten drei Textbänden über dieselben, die nicht allein alle wichtigeren Ergebnisse bestimmt formulieren, sondern auch darüber hinaus ein umfangreiches, für weitgehendere Forschung vorgerichtetes Material bieten —, ferner den Veröffentlichungen des Kgl. Preußischen Statistischen Bureaus und einer Reihe kleinerer Quellen. Aus Raumrücksichten muß hier in der Wiedergabe des Zahlenmaterials wie in der Verwertung desselben überhaupt nach verschiedener Hinsicht eine Beschränkung eintreten.

[2]) Vgl. Dr. G. v. Mayr „Ergebnisse der deutschen Berufs- und Gewerbezählung“ im Allgemeinen statistischen Archiv, Band V, 2, Seite 677.

Dieses Gebiet umfaßt einen Flächenraum von 52 819 qkm und breitet sich von Süden nach Norden zwischen dem 49. und 52. Breitengrade, von Westen nach Osten zwischen dem 6. und 10. Längengrade aus. Es ist rund der zehnte Teil der deutschen Reichsfläche. Für die Zwecke der Verwaltung ist es in die Regierungsbezirke Koblenz, Köln, Düsseldorf, Trier, Aachen, Münster, Minden, Arnsberg und Wiesbaden geteilt, die ihrerseits wieder in 137 Kreise, und zwar 22 Stadtkreise und 115 Landkreise, zerfallen. An diese Einteilung wird sich auch die folgende Betrachtung mangels anderer statistischer Daten in der Hauptsache anschließen müssen.

Betrachtet man zunächst die topographisch-physikalische Gestaltung der Landschaft, so bietet dieselbe ein sehr mannigfaches Bild. Der größere südliche Teil der Fläche ist von dem rheinisch-westfälischen Schiefergebirge bedeckt, während der nördliche Teil ein reines Tiefland darstellt, im Osten die große Münstersche Tieflandsbucht, am Rhein, der das ganze Gebiet in nordwestlischer Richtung durchströmt, die niederrheinische Tiefebene mit der bis tief ins Gebirge hineinreichenden Bucht von Köln. Das Bergland setzt sich nicht aus eigentlichen großen Gebirgszügen zusammen, sondern bildet mehr eine ausgedehnte, von Südosten nach Nordwesten geneigte Hochfläche, die indessen sehr mannigfaltig gegliedert, von zahlreichen Flüssen mit tiefeingeschnittenen Tälern durchzogen und mit vielen vulkanischen, bis zu 900 m ansteigenden steilen Gipfeln besetzt ist. Mit breitem Tale trennt es der Rheinstrom, der von links und rechts zahlreiche Zuflüsse erhält, in zwei große Teile. Auf der linken Seite zerfällt es weiter in den Hunsrück zwischen der Nahe und der vielgewundenen Mosel, die ärmliche Eifel von der Mosel bis nach Aachen hin und noch mehr nördlich einen Teil der Ardennen mit dem hohen Venn bei Montjoie. Rechts des Rheins erstrecken sich der Taunus zwischen Main und Lahn, nördlich der Lahn der Westerwald, der mit einem Ausläufer, dem Siebengebirge, bis zur Sieg heranreicht und weiterhin in die bergischen Höhen und das Sauerlandgebirge im Flußgebiet der Wupper, Lenne und Ruhr verläuft. Mehr nach Osten liegt das Rothaargebirge und im Norden an der Tieflandsgrenze der Haarstrang mit dem Arnsberger Walde. Endlich reichen Teile der Wesergebirgslandschaft, der Teutoburgerwald bei Bielefeld und das Eggegebirge bei Paderborn noch in das betrachtete Gebiet hinein. Das Münstersche Tiefland durchfließen die Lippe, die bei Wesel in den Rhein mündet, in westlicher Richtung, und die Ems vom Teutoburgerwald nach Nordwesten hin.

Die geschilderte Bodengestaltung ist für die wirtschaftlichen Verhältnisse des Gebietes von großer Bedeutung; sie bedingt in erster Linie den verschiedenartigen Charakter der Landschaft. Von ihr hängen zahlreiche der im folgenden zu erörternden Fragen, das Klima, die Verwendbarkeit des Bodens, der Anbau, das Vorhandensein besonderer Bodenschätze und die Möglichkeit, sie nutzbar zu machen, die Siedelungs-, Verkehrsverhältnisse und die Art des Erwerbslebens in hohem Maße ab.

Im Klima schon bestehen starke Gegensätze zwischen dem Tieflande mit regelmäßigen, mehr ozeanischen Witterungsverhältnissen, den warmen, geschützten Tälern und den rauhen Hochflächen mit fast kontinental wechselnden atmosphärischen Erscheinungen. Während im Bergland, besonders auf dem Hunsrück und der Eifel, die mittlere Jahrestemperatur nur 7 bis 8° C, hier und da sogar noch weniger beträgt, steigt sie in den tiefen Talfurchen des Rheines, der Mosel, Saar, Lahn und Sieg auf 10 bis 11° C und stellenweise noch höher. Dabei ist in den Tälern das Klima von ziemlich großer Gleichmäßigkeit, im Gebirge dagegen von ebenso häufigem Wechsel. Die Tiefebene hat eine durchschnittliche Jahreswärme von etwa 9° C mit besonders im nördlichen Teile sehr reichlichen Niederschlagsmengen; die Sommerwärme und Winterkälte sind daselbst der Nähe des Meeres zufolge gegenüber dem Hochland erheblich abgeschwächt. Ungefähr auf der Grenze zwischen dem ozeanisch beeinflußten und dem mehr kontinentalen Klima liegt Köln mit seinen eigenartigen Witterungsverhältnissen.

Ebenso mannigfaltig wie die äußere Formation ist die innere Beschaffenheit und die Verwendbarkeit des Bodens. Während das hauptsächlich aus Devonschiefer und Grauwacken bestehende Bergland mit seinem rauhen Klima nur wenig zum Anbau von Nutzgewächsen geeignet und zum großen Teile auf den unwirtlichen Hochflächen mit Wald oder Öd- und Unland bedeckt ist, bietet das alluviale Schwemmland der Tiefebene — soweit es nicht aus Moorboden besteht — weite Strecken fruchtbarsten Bodens. Die geschützten, sonnigen Täler sind ebenfalls für den Ackerbau sehr ertragreich, insbesondere auch zum Weinbau an den Schieferhängen vorzüglich geeignet.

Die größten anbaufähigen Kulturflächen weist die niederrheinische Tiefebene auf, wo als Ackerland, Garten und Wiese, die durchschnittlich in der Preußischen Monarchie nur 50,7 % der Gesamtfläche betragen, 70 bis 90 % des Bodens in Benutzung

genommen sind. Aber auch im Maintale, an der Lahn und in einigen Bezirken der westfälischen Tiefebene nimmt der Ackerboden einen außergewöhnlich großen Teil der Fläche ein. So waren im Jahre 1900 der landwirtschaftlichen Kultur erschlossen:

im Kreise	ha	% der Gesamtfl.	im Kreise	ha	% der Gesamtfl.
Grevenbroich .	21 594	91,1	Hamm	32 779	72,4
Frankfurt a. M.	4 906	89,9	Heinsberg . . .	17 414	71,5
Neuß	24 820	84,6	Soest	37 434	70,7
Jülich	26 307	82,6	Saarlouis . . .	31 164	70,7
Bergheim . . .	29 921	82,3	Erkelenz . . .	20 246	70,0
Krefeld	13 446	81,4	Warburg . . .	35 493	69,0
Euskirchen . .	29 621	80,9	Lippstadt . . .	34 617	69,0
Köln	29 534	80,5	Düren	38 828	68,9
Herford	34 808	79,6	Düsseldorf . .	24 813	68,5
Höchst	9 939	76,8	Mettmann . . .	17 078	68,5
Geilenkirchen .	14 939	75,9	Kempen . . .	27 024	68,3
Gladbach . . .	16 810	73,6	Limburg . . .	23 717	68,3
Bochum	9 026	73,3			

Nur 1/4 bis 1/3 der Fläche ist dagegen dem Anbau gewonnen in vielen Kreisen auf den Höhen der Eifel, des Hunsrück, Taunus und Westerwaldes, wo der karge Boden den Ackerbau meist nicht mehr lohnt. Große Strecken sind dort Waldgebiete geblieben, die indessen forstwirtschaftlich noch nennenswerte Erträge bieten (vgl. unten Seite 161); andere liegen als Öd- und Unland ganz brach. In größerer Ausdehnung sind solche kahle, ganz unbrauchbare Gebiete vorhanden im nördlichen Westfalen als Heide oder Moorland und auf der unwirtlichen hohen Eifel, besonders in den folgenden Kreisen:

	Öd-u. Unland ha	% der Gesamtfl.		Öd-u. Unland ha	% der Gesamtfl.
Steinfurt . . .	22 251	28,9	Borken	7 119	11,0
Ahaus	14 354	21,0	Wiedenbrück .	5 305	10,6
Tecklenburg . .	16 501	20,3	Montjoie . . .	3 361	9,3
Malmedy . . .	14 740	18,1	Lübbecke . . .	5 107	9,1
Paderborn . .	8 982	15,1	Recklinghausen	6 176	8,0
Bielefeld . . .	3 708	14,3	Halle i. W. . .	2 314	7,6
Adenau	6 945	12,6	Ahrweiler . . .	2 678	7,2
Ruhrort	3 800	11,5	Minden	4 112	7,0
Prüm	10 517	11,4	Warendorf . .	3 831	6,9
Koesfeld . . .	8 610	11,4	Schleiden . . .	5 431	6,6

Alles zusammengefaßt, enthält das ganze betrachtete Gebiet 2 307 919 ha (43,7 %) Ackerfläche, 436 615 ha (8,3 %) Wiesen, 389 700 ha (7,4 %) Weiden und Hutungen, 18 190 ha (0,03 %) Wein-

berge, 1 632 219 ha (30,9 %) Forsten und Holzungen, 81 344 ha (0,2 %) Haus- und Hofräume, 217 595 ha (4,1 %) Öd- und Unland und 198 597 ha (0,4 %) Wegeland, Friedhöfe und Gewässer usw.

Die Ertragsfähigkeit des bebaubaren Bodens selbst unterliegt aber in den verschiedenen Gegenden wiederum dem größten Wechsel. Während einesteils in dem betrachteten Gebiete die fruchtbarsten Bezirke ganz Deutschlands liegen, die ähnlich nur in den Marschen, in der Magdeburger Börde und den goldenen Auen Thüringens und Sachsens zu finden sind, hat die Landwirtschaft teilweise hier auch Boden, der den schlechtesten Gegenden des preußischen Ostens an Kümmerlichkeit kaum etwas nachgibt. Beurteilt man den Bodenwert nach den Ergebnissen der Grundsteuerveranlagung [1]), so ergibt sich für das ganze Gebiet ein mittlerer Grundsteuerreinertrag von 25 bis 30 ℳ pro ha, das ist fast dreimal so viel wie im Osten der preußischen Monarchie und etwa 10 ℳ mehr als durchschnittlich im ganzen Gebiete derselben. Dieser Durchschnittsbetrag wird indessen bedeutend überschritten in den fruchtbarsten Gegenden; so betrug er:

im Kreise [2])	ℳ	im Kreise	ℳ
Grevenbroich	70.50	Geilenkirchen	48.17
Jülich	68.54	Euskirchen	46.22
Frankfurt a. M.	65.88	Soest	45.43
Köln	60.71	Düren	45.43
Bergheim	59.53	Neuß	42.69
Erkelenz	55.22	Düsseldorf	42.30
Höchst	53.73	Koblenz	41.91
Bonn	52.87	Krefeld	41.52
Aachen	50.92	Gladbach	41.52
Essen	50.52	Rheinbach	41.12
Wiesbaden	49.89	Hörde	41.12
Eupen	48.96		

Die fruchtbarsten Teile des betrachteten Gebietes sind demnach die gesegneten Gegenden des Niederrheins, besonders die Kölner Bucht und das Land um Jülich, „der Kornkammer des Heiligen Römischen Reiches“, ferner die Täler des Mains und der Lahn, ein großer Teil der Münsterschen Bucht, vor allem die Soester Börde und der zwischen Lippe und Haarstrang sich hin-

[1]) Vgl. G. Evert. „Die Abstufung des Ackerwertes in Preußen“, in der Zeitschrift des Königl. Preuß. Statist. Bureaus, 42. Jahrg., Seite 128 ff.

[2]) Die Stadtkreise sind hierbei außer acht gelassen, da es sich bei ihnen doch immer nur um verhältnismäßig kleine Ackerflächen handelt. Dort sind die Grundsteuerreinerträge naturgemäß fast immer sehr hoch.

ziehende Hellweg. Die Kreise Grevenbroich, Jülich, Frankfurt und Köln liefern zugleich die höchsten Grundsteuerreinerträge in der ganzen preußischen Monarchie. Es ist natürlich, daß diese Gebiete der höchsten natürlichen Bodenfruchtbarkeit vielfach mit den vorher aufgezählten Kreisen zusammenfallen, die zum größten Teile der landwirtschaftlichen Kultur gewonnen sind.

Nur ganz geringe Beträge liefert dagegen der Ackerboden in einem großen Teile der Eifel, besonders der Hocheifel und Schneifel, des Hunsrück und auch im größten Teile des Westerwaldgebietes, wo der Boden infolge seiner tonigen Unterlage zum Ackerland zu feucht ist. Auch in den Kreisen des Siegerlands, Sauerlands und Wuppertales ist der Ackerbau nicht besonders lohnend.

Die schlechtesten Kreise sind nach den Grundsteuerreinerträgen:

	M		M
Adenau	5.87	Schleiden	9.79
Malmedy	7.05	Waldbröl	9.79
Wittgenstein	7.05	Altena	10.18
Daun	7.44	Olpe	10.18
Prüm	7.44	Brilon	10.57
Meschede	8.22	Oberwesterwaldkreis	10.59
Montjoie	9 01	Recklinghausen	11 36

Wichtiger als die landwirtschaftliche Fruchtbarkeit sind für die wirtschaftliche Bedeutung des betrachteten Gebietes die mineralischen Bodenreichtümer, die das uralte, der paläozoischen Formation angehörige Schiefergebirge in sich birgt. Vor allem hat der Reichtum an Kohle und Eisen, die hier nahe nebeneinander liegen, grundlegende Bedeutung gewonnen für den ganzen Charakter des rheinisch-westfälischen Industriegebiets. An erster Stelle stehen die mächtigen Steinkohlenlager des Ruhrgebiets am Nordrande des Schiefergebirges sowie die Steinkohlenbecken im Süden bei Saarbrücken und im Westen bei Aachen und Eschweiler; ferner die Braunkohlenlager westlich von Köln im sogenannten Vorgebirge, bei Aachen und am Westerwald. Die größten Lagerstätten von Eisen- und Manganerzen sind an der Lahn, wo sich Brauneisenstein und Roteisenstein in bester Qualität findet, an der oberen Sieg mit vorzüglichem Spateisenstein und an der Ruhr im älteren Steinkohlengebirge; für die Tiefebene ist das Vorkommen des Raseneisensteins bemerkenswert. Ferner werden an nutzbaren Mineralien gefunden: Bleierze am ganzen Nordabhange des Schiefergebirges, besonders wertvoll auf der Eifel, Zinkerze bei Bergisch-Gladbach, im Sauerland, am Westerwald und bei Aachen, Kupfer-

und Nickelerze besonders auf dem Westerwald, Antimonerze an der Ruhr. Groß ist der Reichtum des Berglandes an Bau- und Bruchsteinen aller Art; bekannt sind der als Pflasterstein und zum Straßenbau wertvolle Basalt der Eifel und des Westerwalds, die Mühlsteine aus den Lavabrüchen bei Andernach und Niedermendig auf der vulkanischen Vordereifel, der Bimsstein und Tuffstein im Neuwieder Becken, der vorzügliche Schiefer aus den Brüchen bei Caub, die allenthalben gefundenen Kalksteine usw. Edleres Gestein kommt auf dem Hunsrück an der Nahe vor, wo man Achate und sonstige Halbedelsteine findet. Wirtschaftliche Bedeutung haben ferner der im Tieflande sehr verbreitete Lehmboden, der Töpferton im sogenannten Kannebäcker Ländchen auf dem Westerwald, der Torfboden in Lübbecke, Steinfurt, Geldern und Cleve. Endlich sind noch die Salinen Westfalens hervorzuheben und die zahlreichen Mineralquellen, besonders im Rheingau und am Taunus bei Wiesbaden, Selters, Ems, Homburg v. d. H., Schlangenbad, auf der Eifel, bei Aachen, Burtscheid, bei Oeynhausen, Lippspringe usw., denen das Entstehen vieler Bade- und Kurorte mit starkem Fremdenverkehr zuzuschreiben ist. Auch die landschaftliche Schönheit vieler Teile des Gebietes, die alljährlich Tausende von Reisenden herbeizieht, bietet in letzter Linie eine reiche Quelle des Erwerbes.

C. Das Wirtschaftsleben.

Nachdem so kurz die Hauptgrundlagen aufgezählt worden sind, die auf die wirtschaftlichen Verhältnisse des Gebietes Einfluß haben, soll weiter die Hauptfrage erörtert werden:

Wie hat es die Tätigkeit des Menschen verstanden, sich diesen Eigentümlichkeiten der Landschaft anzupassen und ihre natürlichen Reichtümer nutzbar zu machen? M. a. W.: Welches Wirtschaftsleben, in welcher Ausdehnung und in welchen Formen hat sich auf dem so beschaffenen Gebiete entwickelt?

1. Die Bevölkerung, ihre Siedelung und ihr Zusammenleben.

Einen Begriff von dem Umfange dieses Erwerbslebens gibt in erster Linie die Größe der Bevölkerung. Rund zehn Millionen Menschen oder mehr als der sechste Teil der ganzen deutschen Reichsbevölkerung finden heute auf dem betrachteten Gebiete, das nur ein Zehntel der Reichsfläche darstellt, Platz und Lebensunterhalt. In der Hauptsache ist dieser große Volksreichtum wie dieses

riesenhafte Erwerbsleben überhaupt erst im verflossenen Jahrhundert entstanden, und besonders erst die letzten Jahrzehnte desselben waren die Zeit erstaunlichen Wachstums. Man zählte Bewohner:

im Jahre	im Rheinland	in Westfalen	im Reg.-Bez. Wiesbaden	Zusammen	Mittlere Jahreszunahme %
1816	1 909 932	1 066 270	346 248	3 322 450	—
1855	3 006 657	1 527 252	512 648	5 046 557	1,06
1871	3 579 347	1 775 175	633 008	5 987 530	1,07
1880	4 074 000	2 043 442	731 425	6 848 867	1,49
1890	4 710 391	2 428 661	843 438	7 982 490	1,53
1900	5 759 798	3 187 777	1 007 241	9 954 816	2,20

Die Bevölkerungszunahme ist eine raschere gewesen als in fast allen anderen Teilen Deutschlands; im letzten Jahrzehnt betrug die durchschnittliche jährliche Zunahme im ganzen Deutschen Reich 1,3%, dagegen im rheinisch-westfälischen Industriegebiet über 2 bis 3%, und zwar teils infolge recht hoher Überschüsse der Geburten über die Sterbefälle — von 1,6 bis 2,1% gegen 1,4% im Deutschen Reiche — dann aber auch infolge fortgesetzter, besonders in der letzten Zeit sehr starker Zuwanderungen aus fremden Gegenden. So sind in den letzten zwei Menschenaltern rund 400 000 Menschen nach Rheinland und Westfalen mehr zugewandert als von dort weggezogen; von der 1900 ortsanwesenden Bevölkerung dieser beiden Provinzen stammte der Geburt nach nahezu 1/7 aus anderen Teilen Deutschlands[1]). In der rascheren Volkszunahme liegt ein Zeichen der wachsenden wirtschaftlichen Bedeutung des Westens gegenüber dem Osten der preußischen Monarchie; am Ende des 19. Jahrhunderts kamen 26% der gesamten preußischen Bevölkerung auf Rheinland nnd Westfalen, dagegen zu Beginn desselben und auch noch im Jahre 1871 nur 21%.

Was die Verteilung der Bevölkerung auf das Gebiet betrifft, so konzentrieren sich die größten Massen auf einen Raum, der sich um Düsseldorf als Mittelpunkt auf beiden Seiten des Rheins zwischen Köln und Wesel westwärts bis Aachen, ostwärts bis Hamm, Soest und Arnsberg ausbreitet. Sehr dicht besiedelt sind weiter die Täler des Rheins, Mains, der Lahn und Sieg, das Kohlenbecken an der Saar und die Industriegegend um Bielefeld und Minden im Westfälischen. Recht dünn besetzt sind dagegen die unwirtlichen Gegenden der Eifel, des Hunsrück, des Rothaar-

[1]) Vgl. Fr. Zahn, Die Volkszählung 1900, Band 150 der Stat. d. Deutsch. Reichs. Berlin 1903. S. 140 * fg.

gebirges und der größte Teil der westfälischen Tiefebene, besonders in der Gegend um Münster. Die Hauptgegensätze in der Besiedelung des Gebietes zeigt die nachstehende Übersicht der am dichtesten und am dünnsten bevölkerten Kreise:

	Einwohner pro qkm		Einwohner pro qkm
Gelsenkirchen (Stadt- und Landkreis)	2 037	Prüm	36
Mülheim a. d. R. (Landkreis mit Stadtkreis Duisburg.)	1 795	Malmedy	38
Essen (Stadt- und Landkreis)	1 452	Adenau	40
Bochum (Stadt u. Landkreis)	1 400	Wittgenstein	46
Gladbach (Stadt- u. Landkr.)	684	Daun	46
Frankfurt (Landkreis)	616	Büren	47
Hörde	546	Meschede	48
Wiesbaden (Stadt- u. Landkr.)	486	Brilon	50
Hattingen	485	Montjoie	51
Solingen (Stadt- u. Landkreis)	467	Warendorf	52
Saarbrücken	424	Schleiden	54
Hagen (Stadt- und Landkreis)	412	Bitburg	55
Lennep (mit Stadtkreis Remscheid)	393	Wittlich	58
Aachen (Landkreis)	391	Usingen	59
Dortmund (Landkreis)	389	Ahaus	60
Schwelm	377	Lüdinghausen	60
Bonn (Stadt- und Landkreis)	360	Konsfeld	61
Bielefeld (Stadt- u. Landkreis)	358	Biedenkopf	61
Koblenz (Stadt- u. Landkreis)	341	Simmern	61
Mettmann	317	Olpe	62
Ruhrort	295	Tecklenburg	63
Höchst	292	Warburg	63
Ottweiler	286	Bernkastel	66
		Untertaunuskreis	67
		Beckum	68
		Saarburg	69

Während also im gesamten Gebiete durchschnittlich 160 Menschen auf dem Quadratkilometer wohnen (gegen 96 im ganzen Deutschen Reiche), schwankt die Bevölkerungsdichte zwischen weniger als 40 Personen in den äußerst dünn besiedelten Kreisen Prüm, Malmedy, Adenau und über 2000, die sich in Gelsenkirchen, Mülheim a. d. R. auf dem Quadratkilometer zusammendrängen. Es sind letztere zugleich die stärkst besetzten Punkte Deutschlands. Zu der außergewöhnlichen Volksdichte der Landkreise tritt noch eine große Zahl rein städtischer Bezirke. Neun Großstädte mit mehr als 100 000 Menschen, Köln, Frankfurt a. M., Düsseldorf, Essen, Elberfeld, Barmen, Dortmund, Aachen und Krefeld, fallen in das betrachtete Gebiet, fünf davon liegen in dem mit Ansiedelungen geradezu über-

säten Landstrich an der Ruhr und Wupper eng nebeneinander. Mehr als 20 000 Einwohner zählen 54 weitere Städte, unter denen Duisburg und Wiesbaden die 100 000 schon beinahe erreicht haben. Auch Gelsenkirchen wird demnächst durch große Eingemeindungen in die Reihe dieser Großstädte eintreten. Die Entwicklungstendenz einer rasch fortschreitenden Agglomeration der Bevölkerung um die städtischen Bezirke tritt allenthalben hervor. Die starke Anhäufung der Bewohner in größeren Orten ergibt sich deutlich aus der folgenden Übersicht:

Es wohnten im Jahre 1895:

	im Rheinland		in Westfalen		dagegen im Deutschen Reiche
	Personen	%	Personen	%	%
in Großstädten (100 000 Einw. u. mehr)	954 244	18,9	106 671	4,0	13,6
„ Mittelstädten (20—100 000 Einw.)	827 857	16,4	370 196	13,9	10,4
„ Kleinstädten (5—20 000 Einwohner)	1 023 554	20,3	727 869	27,3	13,6
„ Landstädten (2—5000 Einwohner)	716 247	14,2	564 102	21,1	12,2
„ Städten überhaupt (2 000 Einw. und mehr)	3 521 902	69,8	1 768 838	66,3	50,2
auf dem platten Lande (unter 2000 Einw.)	1 526 049	30,2	897 481	33,7	50,2
Zusammen	8 579 853	100,0	4 435 057	100,0	100,0

Auf die Orte mit mehr als 2000 Einwohner — an Zahl 795 — entfallen demnach ²/₃ der Gesamtbevölkerung, während im ganzen Deutschen Reich nur etwa die Hälfte derselben in solchen städtischen Bezirken wohnt. Gemeinden mit weniger als 2000 Menschen gibt es über 5000 mit ca ¹/₃ aller Bewohner. Reine Ackerbaudörfer sind verhältnismäßig selten, da die Orte meist gleichzeitig Wohnplätze einer Industriebevölkerung sind. Die rein landwirtschaftliche Bevölkerung ist in der Tiefebene und einem beträchtlichen Teile des nördlichen Gebirgslandes überhaupt vorwiegend in zerstreuten, in sich geschlossenen Einzelgehöften angesiedelt, erst im Berglande sind die Bauernwirtschaften zu eigentlichen Dörfern zusammengelegt. Für die Zwecke der Verwaltung sind die einzeln liegenden Wohnplätze und Höfe zu Bürgermeistereien zusammengefaßt, die sich häufig über weite Landstrecken ausbreiten. Auch die städtische Besiedelung gewährt vielfach ein eigenartiges Bild. So sind Solingen und Remscheid nicht überall in geschlossenen Baublocks angelegt, sondern bestehen zu einem großen Teile aus vielen auseinanderliegenden Schleifereien und Schmiedewerkstätten; Elberfeld und Barmen bilden ein schmales, zwei Meilen weit durch das Wuppertal sich hindurchziehendes Häusermeer.

Einige charakteristische Merkmale bietet die rheinisch-westfälische Bevölkerung in ihrer Gliederung nach Geschlecht, Alter und Familienstand. Hinsichtlich des Geschlechts fällt auf, daß fast durchweg mehr Männer als Frauen vorhanden sind, während im übrigen Deutschland ein Frauenüberschuß vorwiegt; auf 100 männliche Personen kommen hier durchschnittlich nur 98,8 weibliche, gegen 103,7 im Deutschen Reiche. Diese Erscheinung erklärt sich teils durch die Garnisonen einzelner Städte, besonders aber durch das Vorwalten der vorzüglich für Männerarbeit geeigneten Industrien und durch die seit Jahrzehnten bestehende starke Zuwanderung von außerhalb, die sich in erster Linie auf männliche Personen erstreckt. Auf den Wanderungen, die zumeist junge, arbeitsfähige Kräfte zuführen, beruht es auch neben der großen Geburtenhäufigkeit hauptsächlich, daß die jüngeren Altersklassen hier außergewöhlich stark besetzt sind; es standen im Alter von unter 20 Jahren 47,4 % der Bevölkerung gegen nur 44,7 % im Durchschnitt des Deutschen Reichs. In Übereinstimmung hiermit steht die Gliederung nach dem Familienstande, die sich im Vergleich zum übrigen Deutschland folgendermaßen gestaltete:

	Ledige	%	Verheiratete	%	Verwitwete und Geschiedene	%
Rheinland	3 208 224	63,56	1 758 624	31,27	261 103	5,17
Westfalen	1 706 364	64.00	833 933	31,27	126 022	4,73
Reg.-Bez. Wiesbaden .	544 221	60,05	303 812	33,52	58 262	6,43
Zusammen	5 458 809	62,03	2 896 369	32,91	445 387	5,06
Deutsches Reich . . .		60,17		34,06		5,77

Die Unverheirateten sind also unter der Bevölkerung erheblich stärker vertreten als anderwärts, die Zahl der Ehepaare ist entsprechend geringer, obschon bei der allgemeinen Höhe der Arbeitslöhne frühzeitige Heiraten durchaus nicht selten sind.

Wie gliedert sich nun die Bevölkerung in rein wirtschaftlicher Beziehung?

Fragt man zunächst nach dem ursprünglichsten und grundlegenden wirtschaftlichen Gebilde der gesellschaftlichen Organisation, der Hauswirtschaft, so gruppiert sich die Bevölkerung um 1 740 759 Haushaltungen. Unter diesen finden sich 96 346 Junggesellenwirtschaften und 8026 Anstaltshaushaltungen, so daß die reinen Familienhaushaltungen mit 1 740 759 vertreten sind. Die letzteren vereinigen 8 414 666 Menschen oder 97,7 % der Bevölkerung auf

sich, denen somit die Wohltaten eines Familienlebens zu gute kommen. Die Durchschnittsgröße einer Familienhaushaltung beträgt 4,8 Personen, d. i. etwa dasselbe wie im Deutschen Reich.

2. Die volkswirtschaftliche Arbeit.

a. Allgemeiner Überblick.

Die Gliederung des Volkes nach seinen Erwerbsverhältnissen hängt mit der hauswirtschaftlichen Schichtung nur noch ganz wenig zusammen. Hauswirtschaften, die zugleich einen nach außen geschlossenen Wirtschaftsbetrieb darstellen, wo die Angehörigen im Geschäfte des Haushaltungsvorstandes mitarbeiten, kommen nur unter den mittleren und größeren Bauernwirtschaften häufiger vor, in der Industrie nur im Hausgewerbe. In Hinsicht auf die volkswirtschaftliche Arbeit zerfällt nun die Bevölkerung wie folgt in:

Arbeitende und Nichtarbeitende	Rheinland		Westfalen		Reg.-Bez. Wiesbaden		Zusammen		Dageg. i. Deutschen Reich %
	überhaupt	%	überhaupt	%	überhaupt	%	überhaupt	%	
Erwerbstätige im Hauptberuf	1 895 832	37,55	953 612	35,77	351 531	39,12	3 200 975	37,16	40,12
Dienstboten für häusl. Dienste	114 686	2,27	68 139	2,55	33 017	3,67	215 842	2,51	2,59
Angehörige ohne Hauptberuf.	2 885 196	57,16	1 567 840	58,80	476 748	53,05	4 929 784	57,24	53,15
Rentner, Pensionäre und sonstige Berufslose . .	152 237	3,02	76 728	2,88	37 386	4,16	266 351	3,09	4,14
Gesamtbevölkerung . . .	5 047 951	100,00	2 666 319	100,00	898 682	100,00	8 612 952	100,00	100,00

Direkt am Erwerb beteiligt sind hiernach, einschließlich 215 842 Dienstboten für häusliche Dienste, 3 416 817 Personen oder 39,67 % der Bevölkerung; als Nichtarbeitende im Sinne dieser statistischen Nachweise sind 60,33 % zu betrachten, und zwar sind dies 4 929 784 oder 57,24 % erwerbslose Familienangehörige, denen auch die lediglich im eigenen Haushalt tätigen Hausfrauen und -Töchter zugerechnet sind, und 266 351 oder 3,09 % von Renten und Unterstützung Lebende. Im Vergleich zum übrigen Deutschland ist der Prozentsatz der Erwerbstätigen in dem betrachteten Gebiete mit 39,67 % (gegen 42,71 % dort) verhältnismäßig niedrig zu nennen; entsprechend stärker ist dagegen die Gruppe der versorgten Angehörigen besetzt, die nicht auf eigenen Erwerb außerhalb des Hauses angewiesen sind. In der Hauptsache rührt diese Eigentümlichkeit daher, daß Frauen und Kinder infolge des Vorherrschens lohnender, für Männerarbeit besonders geeigneter Berufe nicht in dem Maße am Erwerb teilnehmen wie anderwärts. Es beträgt der Anteil der Frauen an der Erwerbstätigkeit im Rheinland nur 24,89 %, in Westfalen 22,17 % gegen-

a) Erwerbstätige und berufslose Selbständige.

Erwerbszweige	Rheinland	%	Westfalen	%	Reg.-Bez. Wiesbaden	%	Zusammen	%	Dagegen im Jahre 1882	%
Land- und Forstwirtschaft etc.	534 868	26,12	275 996	26,79	108 006	27,77	918 870	26,50	907 081	33,94
Bergbau, Industrie und Bauwesen	981 298	47,91	523 520	50,81	146 913	37,78	1 651 731	47,64	1 202 002	44,79
Handel und Verkehr	229 251	11,19	92 089	8,94	59 965	15,42	381 305	11,00	237,948	8,90
Lohnarbeit wechselnder Art	34 368	1,68	15 569	1,51	12 338	3,17	62 275	1,79	52 707	1,97
Öffentl. Dienst und freie Berufe	116 047	5,67	46 438	4,50	24 309	6,25	186 794	5,39	127 434	4,77
Rentner, Pensionäre und sonstige Berufslose	152 237	7,43	76 728	7,45	37 386	9,61	266 351	7,68	145 603	5,45
Erwerbstätige und berufslose Selbständige zusammen	2 048 069	100,00	1 030 340	100,00	388 917	100,00	3 467 326	100,00	2 672 775	100,00

b) Berufsbevölkerung überhaupt, einschl. der Dienstboten und Angehörigen.

Erwerbszweige	Rheinland	%	Westfalen	%	Reg.-Bez. Wiesbaden	%	Zusammen	%	Dagegen im Jahre 1882	%
Land- und Forstwirtschaft etc.	1 232 764	24,42	698 169	26,18	249 780	27,80	2 180 713	25,32	2 264 495	32,76
Bergbau, Industrie und Bauwesen	2 598 085	51,47	1 422 847	53,36	357 354	39,76	4 378 286	50,83	3 204 655	46,37
Handel und Verkehr	629 488	12,47	264 977	9,94	148 465	16,52	1 042 930	12,11	738 515	10,69
Lohnarbeit wechselnder Art	74 182	1,47	34 837	1,31	25 620	2,85	134 639	1,56	134 187	1,94
Öffentl. Dienst und freie Berufe	235 651	4,67	102 109	3,83	54 361	6,05	392 121	4,55	288 922	4,18
Rentner, Pensionäre und sonstige Berufslose	277 781	5,50	143 380	5,38	63 102	7,02	484 263	5,63	280 885	4,06
Berufsbevölkerung überhaupt	5 047 951	100,00	2 666 319	100,00	898 682	100,00	8 612 952	100,00	6 911 659	100,00

über 29,75% in ganz Deutschland; Kinder unter 14 Jahren wurden 1898 (außerhalb von Fabriken, wo Kinderarbeit verboten ist) im Rheinland 50 183, in Westfalen 26 286 gewerblich beschäftigt, oder 5,8 bezw. 5,3% aller volksschulpflichtigen Kinder im Vergleich zu 6,5% im Deutschen Reiche überhaupt.

Die Hauptzweige der wirtschaftlichen Tätigkeit, denen sich die Bevölkerung in ihrem Erwerb widmet, gelangen in ihrer Gesamtbedeutung durch die vorstehende Übersicht (s. Seite 148) zur Darstellung.

In den produktiven und kommerziellen Berufen, die hiernach die Grundlage der gesamten wirtschaftlichen Arbeit bilden, fanden also im Jahre 1895 von den 8,6 Millionen der Gesamtbevölkerung 7,6 Millionen ihre Nahrungsquelle. Und zwar steht unter diesen wiederum die Industrie an erster Stelle, der rund 4,4 Millionen oder mehr als die Hälfte aller Bewohner ihre Existenz verdankten; von der Landwirtschaft lebten 2,2, von Handel und Verkehr 1,0 Millionen Menschen oder 23,3 bezw. 12,1% der Bevölkerung. Gegenüber diesen drei großen materiellen Arbeitsgebieten treten die immateriellen und sonstigen Berufszweige ganz in den Hintergrund.

Charakteristisch für den beruflichen Aufbau in dem betrachteten Wirtschaftsgebiet ist die fundamentale Bedeutung der Industrie und des Handels. Während im ganzen Deutschen Reiche 36,14% der Bevölkerung auf die Industrie, 10,21% auf Handel und Verkehr entfallen, steigen diese Prozentsätze hier auf 50,83 und 12,11%. Entsprechend geringer besetzt ist natürlich die Landwirtschaft, aus der hier nur 25,32% aller Bewohner ihren Lebensunterhalt ziehen, gegenüber 35,74% in ganz Deutschland. Das Gebiet begreift eben die industriell am höchsten entwickelten Gegenden des Reiches in sich.

Wie ein Vergleich mit den Ergebnissen der Berufszählung von 1882 ergibt, hat sich die eigenartige Gliederung der Erwerbsverhältnisse mit ihrer ausgesprochen industriellen Grundlage zum großen Teile erst in der neueren Zeit herausgebildet. Allein in dem 13jährigen Zeitraume von 1882 bis 1895 hat die landwirtschaftliche Bevölkerung um 83 778 Personen abgenommen, die industrielle und handelsgewerbliche sich dagegen um 1 478 046 Menschen vermehrt; der Anteil der ersteren an der Gesamtbevölkerung ist damit zu gunsten der letzteren von 1/3 auf 1/4 gesunken. Auch nach 1895 hat noch eine rasche Weiterentwicklung des beruflichen Aufbaues in der durch diese Zahlen angezeigten Tendenz stattgefunden. Fast die ganze Bevölkerungszunahme von ca. 1,5 Millionen

Menschen, die inzwischen bis heute eingetreten ist, dürfte in die industriellen und kommerziellen Berufszweige übergegangen sein und das Bild der Erwerbsgliederung noch bedeutend mehr zu gunsten derselben und zu ungunsten der Landwirtschaft verschoben haben.

Die Berufsarbeit ist organisiert insgesamt in 1 531 130 Wirtschaftsbetrieben, und zwar 958 090 land- und forstwirtschaftlichen und 573 040 gewerblichen Betrieben, die sich auf die drei Hauptteile des betrachteten Gebietes folgendermaßen verteilten:

	Rheinland	Westfalen	Reg.-Bez. Wiesbaden	zusamm.
Land- und forstwirtschaftliche Betriebe	520 750	343 341	93 999	958 090
Gewerbliche Betriebe	351 350	151 018	70 672	573 040

Wie bereits angedeutet, ist der Wert dieser großen Summenzahlen für die Beurteilung der Wirtschaftsverhältnisse nur ein beschränkter. Sie sind wohl geeignet, ein zusammenfassendes Bild von der Größe aller wirtschaftlichen Kräfte des Gebietes zu geben und diese in ihrer Bedeutung nach außen hin gegenüber anderen Gegenden abzuwägen, versagen aber, sobald man auf die unwillkürlich weiter entstehenden Fragen eingeht; in welchem Gebiete, unter welchen Produktionsbedingungen und sonstigen Verhältnissen und in welchem ursächlichen Zusammenhang hiermit besteht nun das betrachtete Erwerbsleben? Denn sie fassen meist Daten zusammen aus vielen grundverschiedenen Bezirken mit den heterogensten Vorbedingungen. Die Millionen Menschen, die man z. B. statistisch alle unter einen Begriff als Landwirte, Gewerbetreibende etc. subsumiert, sind tatsächlich doch in vieler Beziehung durchaus nicht gleich zu bewerten. Das Gewerbe auf dem Lande, das nur für die ortsansässige Landwirtschaftsbevölkerung arbeitet, spielt eine ganz andere Rolle als die große Fabrikindustrie, deren Lebensinteressen im Export nach fernen Gegenden liegen, und umgekehrt hat die Landwirtschaft in rein ländlicher Gegend wiederum ganz andere Existenzbedingungen als im Industriebezirk; eine Industrie an der Produktionsstätte ihrer Rohmaterialien oder sonstigen Bedarfsartikel ist anders zu beurteilen als die weit davon abgelegene usw. Man vergißt aber bei weitergehenden Schlußfolgerungen aus solchen großen statistischen Summen- und Durchschnittsziffern nur zu leicht, daß sie eben ein Konglomerat von Dingen aus verschiedenartigen Verhältnissen sind, und ist gern geneigt, diese Unterschiede ganz zu übersehen. Dazu kommt, daß die für die statistischen Zusammenfassungen

maßgebende verwaltungstechnische Einteilung des Landes mit der wirtschaftlichen Gliederung sehr wenig gemein hat. Und gerade bei dem vorliegenden Gebiete ist dies in starkem Maße der Fall. Es handelt sich hier keineswegs um ein einheitliches, durchweg zusammenhängendes Industriegebiet, sondern die Industrie ist vielmehr in der Hauptsache auf einzelne Komplexe verteilt, die räumlich nur den kleineren Teil der ganzen Landschaft ausmachen, und andererseits finden sich hier auch weite rein landwirtschaftliche Flächen, die stellenweise, wie z. B. auf der Eifel, hinter den ärmsten Gegenden des preußischen Ostens an Einförmigkeit nicht zurückstehen. Der Gedanke, deshalb aus dem eigentlichen Industriezentrum eine besondere Provinz „Industriebezirk“ zu bilden, ist wegen der Vorzüge einer solchen Organisation nach der kommunalen wie administrativen Seite hin schon öfter geäußert worden.

Ein lehrreicherer und besserer Einblick in die Verhältnisse läßt sich nun durch eingehende geographische Detaillierung des statistischen Materials und durch die Darstellung nach Gebietsgruppen einer gewissen Gleichartigkeit geben. Dies wird einigermaßen durch das Material der Berufs- und Gewerbezählung von 1895 ermöglicht, welches die Hauptdaten der wirtschaftlichen Gliederung der Bevölkerung für jeden einzelnen Kreis nachweist. Allerdings vermag man auch hiermit noch nicht alle Ansprüche zu befriedigen, da selbst die Kreise, die in der Regel bloß verwaltungstechnische Einheiten darstellen, vielfach noch wirtschaftlich ganz verschiedenartige Gegenden in sich einschließen. [1]) Aber es können doch die oben erwähnten Mängel sehr eingeschränkt werden; bei so großen Gebieten wie das hier in Betracht gezogene können sie im wesentlichen als beseitigt gelten.

Ohne weiteres fallen bei solcher Betrachtung die großen Verschiedenartigkeiten ins Auge, die das wirtschaftliche Gepräge fast von Kreis zu Kreis aufweist. Auf weiten Strecken des Gebietes bildet die Land- und Forstwirtschaft oder Viehzucht die

[1]) Das Eingehen auf noch kleinere Einheiten als die Kreise, etwa auf die einzelnen Gemeinden, verbietet sich für die amtliche Statistik wegen des damit verbundenen ungeheuren Anschwellens des Materials. Trotzdem würden derartige Nachweisungen für monographische Beschreibungen kleinerer Wirtschaftsgebiete von nicht zu unterschätzendem Werte sein. Es ist zu wünschen, daß bei einer künftigen Berufs- und Gewerbezählung das Material wenigstens nach einigen Hauptdaten für noch kleinere Bezirke als die Kreise Bearbeitung finde. (Vgl. auch Dr. G. von Mayr im Allgemeinen statistischen Archiv, Bd. V, Seite 312).

alleinige Grundlage des Erwerbslebens, von ihr besteht in der Hauptsache die dort sitzende handwerksmäßige Industrie, die im wesentlichen nur für die Bedürfnisse der ansässigen Landwirtschaftsbevölkerung arbeitet, wie das Schmiedehandwerk, die Tischlerei, Stellmacherei, Bäckerei, Fleischerei, die Bekleidungsgewerbe, Baugewerbe, ein den örtlichen Bedürfnissen dienender Kleinhandel usw. Je nach der Fruchtbarkeit des Bodens und der Ertragfähigkeit der Landwirtschaft sitzt die Bevölkerung dichter oder dünner und trägt ein größeres oder geringeres Maß der von ihr abhängigen primitiven Industrie. Hierher gehören große Strecken der Münsterschen Tieflandsbucht, der Eifel und des Hunsrück sowie kleinere Striche des Taunus, Westerwaldes und Sauerlandes, u. a. die Kreise Warendorf, Büren, Warburg, Wittgenstein, Malmedy, St. Goar, Simmern, Zell, Adenau, Meisenheim, Daun, Prüm, Bitburg, Wittlich, Bernkastel, Westerburg etc. Es sind in der Hauptsache zugleich die am dünnsten bevölkerten Gegenden des ganzen Gebiets, besonders da, wo Unwirtlichkeit, schwer bebaubarer Boden und Wald der landwirtschaftlichen Kultur hinderlich sind. Weit über die Hälfte bis drei Viertel der dünn gesäten, gleichsam „bodenständigen" Bevölkerung leben unmittelbar, fast der ganze übrige Teil mittelbar von der Landwirtschaft.

Schon ganz anders ist das Bild des Erwerbslebens da, wo neben der Landwirtschaft, die immer noch die Hauptnahrungsquelle bildet, gewisse unabhängige, in ihrer Existenz nicht mehr auf sie angewiesene Industrien bestehen und vielgestaltigere Erwerbsgelegenheit schaffen. Landwirtschaftliche und industrielle Interessen bestehen hier meist gleichberechtigt nebeneinander. Teils sind es natürliche Bodenschätze, die eine selbständige, auf die Ausfuhr gegründete Industrie neben der Landwirtschaft emporwachsen lassen, wie die Stein- und Tonwarenindustrien oder der Erzbergbau auf dem Westerwald und im Taunus, die Steinindustrie in verschiedenen Teilen des Hunsrück und der Eifel, die Korbflechterei am Niederrhein usw., teils haben sich auf historischer Grundlage oder mehr zufällig gewisse Gewerbe entwickelt, wie die chemischen Industrien zahlreicher Orte, die Tabakindustrie bei Minden, Herford und Lübbecke, die urwüchsigen Textilindustrien in vielen Kreisen der Tiefebene, die sich bei einer geübten, eingearbeiteten Bevölkerung — wenn auch häufig nur als hausindustrielles Nebengewerbe zur Landwirtschaft — erhalten haben. Anderwärts bietet der Weinbau neben der Landwirtschaft eine reiche Quelle des Einkommens,

oder Badeorte und landschaftliche Schönheit bringen, wie besonders im Durchbruchstale des Rheins durch das Schiefergebirge und am Taunus, durch den alljährlichen Zufluß von wohlhabenden Fremden Einnahmen, die befruchtend auf das ganze übrige Erwerbsleben einwirken. Wiederum andere Gegenden erhalten durch günstige handels- und verkehrspolitische Lage oder durch besondere Spezialitäten hervorstechende Merkmale der sonst einförmigen wirtschaftlichen Struktur. Diese Wirtschaftsflächen, die meist eine mittlere Volksdichte und eine Landwirtschaftsbevölkerung von nur noch 30 bis 50% aufweisen, nehmen räumlich den größten Teil des betrachteten Gebietes ein.

Größere Differenzierung zeigen die Wirtschaftsverhältnisse in den Gegenden, wo die Landwirtschaft hinter anderen Berufszweigen zurücktritt und Industrie und Handel, in ihrem Bestehen fast ganz auf außerhalb liegende Märkte gestützt, die alle anderen Wirtschaftszweige befruchtende Grundlage des Erwerbslebens bilden. Hierher gehören die fünf Hauptindustriezentren, die das betrachtete Gebiet in sich einschließt, in denen die Landwirtschaft treibende Bevölkerung im allgemeinen noch nicht ein Fünftel aller Bewohner ausmacht. An erster Stelle steht das gewaltige, fast rein industrielle Gebiet, das sich am Niederrhein im Regierungsbezirk Düsseldorf bis weit nach Westfalen hinein ausbreitet. Auf westäflischer Seite umfaßt es besonders die Bezirke Recklinghausen, Gelsenkirchen, Bochum, Dortmund, Hörde, Hamm, Hattingen, Schwelm, Hagen, Iserlohn, Altena und Arnsberg, im Rheinland die gewerbfleißigen Kreise Ruhrort, Mülheim a. d. R., Essen, Mettmann, Lennep, Solingen, Düsseldorf, Krefeld, Kempen und Gladbach. Eine große Zahl volkreicher Industriestädte sitzt hier eng aufeinander, und auch die Landkreise sind vielfach mit gewerblichen Anlagen und industrieller Arbeiterbevölkerung dicht besetzt. Getrennt von diesem großen Industriebezirk liegen die kleineren Industriegebiete um Aachen, im Siegerlande, um Frankfurt a. M. und im Saarrevier. Das Gepräge der Industrie in diesen Hauptmittelpunkten ist natürlich ein sehr verschiedenartiges. Während in den Kreisen an der Ruhr und im Saarrevier die Kohlen-, Eisen- und Hüttenindustrie ihren Hauptcharakter ausmachen, lassen in Solingen und Mettmann die Kleineisenindustrien das ganze bergische Land einer einzigen großen Schmiedewerkstatt vergleichbar erscheinen. In Schwelm und Lennep sind es die Bandweberei und sonstigen Textilindustrien, in Krefeld, Kempen und Gladbach die Sammet- und Seidenweberei, bei Aachen zugleich der Steinkohlen-

bergbau und die Textilindustrie, im Siegerlande der Erzbergbau und Hüttenbetrieb, bei Frankfurt a. M. die chemischen, die Maschinen- und die Elektrizitätsindustrien, die dem gewerblichen Leben hauptsächlich ihren Stempel aufdrücken. Zu diesen Hauptindustrien treten natürlich überall noch zahlreiche kleinere Gewerbezweige, die teils Hülfsindustrien derselben sind oder durch die höhere Lebenshaltung der industriellen Bevölkerung gegenüber der landwirtschaftlichen bedingt werden oder auch ganz selbständiger Art sind. Das Bestehen der grundlegenden Industrien findet meist seine Erklärung in den örtlichen Verhältnissen; ist die industrielle Urproduktion ohne weiteres an die Fundorte von Kohle und Erz etc. gebunden, so sehen wir auch die weiterverarbeitenden Industrien hauptsächlich an den Orten, wo günstige Bezugsbedingungen für ihre Rohstoffe und sonstige wichtige Betriebsmaterialien — zu denen Kohle in erster Linie gehört — bestehen. So liegen z. B. die Hüttenwerke meist nahe an den Stätten der Eisen- und Kohlenproduktion, desgleichen die weiterverarbeitenden Eisen- und Maschinenindustrien usw., oder sie sind mit ihnen durch günstige Zufahrtstraßen verbunden. Doch ist dies keinesfalls die Regel; viele Industrien lassen sich mit Vorliebe dort nieder, wo ein großer Markt für den Absatz ihrer Produkte besteht oder doch auf günstigen Verkehrswegen leicht zu erreichen ist, und oft findet der Sitz einer Industrie bloß durch historische und mehr zufällige Verhältnisse seine Erklärung. So ist für den Sitz der Kleineisenindustrie im Bergischen und vieler Textilindustrien außer der Nähe von Eisen und Kohle noch besonders der Umstand maßgebend, daß diese Gewerbe von alters her dort betrieben worden sind und die Fertigkeit der Bewohner in denselben sich von Geschlecht zu Geschlecht vererbt hat.

Wie ein Vergleich mit der Bevölkerungsdichte ergibt, fallen die fünf Hauptindustriezentren zusammen mit den am stärksten bevölkerten Strecken des Gebiets.

Die reichste Gliederung des Wirtschaftslebens zeigen die zahlreichen großen Städte, die gleichsam die Brennpunkte des wirtschaftlichen Lebens darstellen. Hier nimmt der Handel und Verkehr neben der Industrie den breitesten Raum ein, und in der Industrie treten gewisse anderswo weniger entfaltete Zweige in den Vordergrund, die Bekleidungsindustrien, Baugewerbe, die Geschäfte persönlicher Hülfeleistungen, die Gast- und Schankwirtschaften, dem Wohlleben dienende Luxusindustrien usw. Daran reiht sich eine starke Schicht der gelehrten, künstlerischen Berufe

und des Beamtentums. Ähnlichen Charakter wie in den Großstädten selbst zeigt das Erwerbsleben oft auch in den umliegenden Landkreisen, in die sie gleichsam wirtschaftliches Leben noch ausstrahlen.

b. Die einzelnen Zweige der wirtschaftlichen Arbeit.

Schon der kurze Überblick über das Gesamtgepräge des Wirtschaftslebens läßt seine außerordentliche Vielseitigkeit und Großartigkeit, in der das Gebiet von keiner anderen Gegend Deutschlands übertroffen wird, deutlich erkennen. Noch mehr tritt dies aber hervor, sobald man auf die einzelnen Zweige der wirtschaftlichen Tätigkeit eingeht und die verschiedenen Arten der Produktion an ihren Hauptstandorten aufsucht.

Land- und Forstwirtschaft.

Zunächst die Landwirtschaft.

Trotz ihres Zurücktretens hinter Handel und Gewerbe steht die Landwirtschaft des westlichen Industriebezirks auf einer vergleichsweise hohen Stufe. Von der gesamten Fläche von 5 282 178 ha waren 4 784 642 ha land- und forstwirtschaftlich in Benutzung genommen. Mit Wald waren davon 1 628 370 ha bedeckt und zwar 922 576 ha reine Forstbetriebe und 705 794 ha, die Teile von landwirtschaftlichen Betrieben waren. Die hiernach für die Landwirtschaft in Betracht kommende Wirtschaftsfläche von 3 744 413 ha ist unter 958 090 Betriebe aufgeteilt, in denen 892 982 Personen ihren Haupterwerb fanden. Außerdem zogen nicht weniger als 763 828 Personen im Nebenberuf Einnahmen aus landwirtschaftlicher Tätigkeit. Nur in einzelnen Gegenden Westfalens ist ein größerer Teil des Bodens in Fideikommissen festgelegt, nämlich 155 500 ha oder 7,7 %, dagegen umfassen diese im Rheinland nur 714 ha = 2,6 %, im Reg.-Bez. Wiesbaden 152 ha = 2,7 % gegenüber 6,2 % in der ganzen preußischen Monarchie. Durch Staatsgüter ist ein ganz verschwindend kleiner Teil der Fläche der privaten Ausbeutung entzogen. Ebenso besitzen die Kronforsten verhältnismäßig geringe Ausdehnung (238 346 ha = 14,6 % der gesamten Waldfläche gegen 30,9 % in ganz Preußen). Sehr groß ist dagegen der kommunale Waldbesitz im Reg.-Bez. Wiesbaden und im Rheinland, wo er 69,0 bezw. 39,6 % des ganzen Forstlandes ausmacht gegenüber 12,5 % in ganz Preußen, aber nur gering in Westfalen (9,9 %).

Was die Art der Bewirtschaftung des Landes betrifft, so waren 1 616 200 ha wirklich unter dem Pfluge oder als Wiese, bessere Weide etc. in Benutzung genommen, ein verhältnismäßig

1901.

	Rheinland			Westfalen			Reg.-Bez. Wiesbaden			Durchschnittlicher Hektarertrag im ganzen preußischen Staate
	Anbaufläche	Ertrag		Anbaufläche	Ertrag		Anbaufläche	Ertrag		
		im ganzen	vom ha		im ganzen	vom ha		im ganzen	vom ha	
	ha	100 kg		ha	100 kg		ha	100 kg		100 kg
Winterweizen	87 455,8	1 704 336	19,49	68 660,9	1 190 604	17,34	13 586,2	213 847	15,74	15,54
Sommerweizen	9 724,8	188 213	19,35	3 412,9	54 456	15,96	1 363,4	26 273	19,27	19,13
Winterspelz .	2 424,1	26 827	11,06	—	—	—	0,1	2	24,00	13,21
Winterroggen	253 231,0	4 846 661	19,14	233 547,6	3 954 664	16,93	45 073,6	831 451	18,45	13,37
Sommerroggen	913,4	10 954	11,99	1 506,7	18 275	12,13	156,3	1 904	12,18	9,09
Sommergerste	32 629,7	567 556	17,39	15 276,4	216 182	14,15	14 435,0	232 548	16,11	18,38
Hafer	258 995,5	4 518 567	17,45	168 389,9	2 524 457	14,99	50 609,5	821 477	16,23	16,11
Kartoffeln . .	175 945,1	28 059 760	159,48	94 771,8	16 290 756	171,89	36 885,7	6 498 483	176,18	148,31
Klee	99 770,4	4 005 241	40,14	54 699,0	2 293 374	41,93	14 686,9	477 440	32,51	31,40
Luzerne . . .	26 673,2	1 336 674	50,11	2 817,8	142 269	50,49	2 616,4	107 874	41,23	47,56
Wiesen . . .	212 716,5	7 167 270	33,69	163 221,4	6 055 214	37,10	60 840,7	2 245 665	36,91	31,92

großer Teil — 69 874 ha oder 2,2 % der gesamten landwirtschaftlichen Fläche — wurde gärtnerisch genutzt (gegen 1,5 % im ganzen Deutschen Reich), 18 780 ha = 0,6 % waren Weinberge oder Weingärten.

Über die Bebauung des Ackerlandes im einzelnen und die dabei erzielten Erntemengen der Hauptfruchtarten gibt die vorstehende Übersicht (s. Seite 156) für das Jahr 1901 Aufschluß.

Der Anbau von Körnerfrüchten besitzt hiernach für das betrachtete Gebiet große Bedeutung; besonders bringt es an Roggen, Weizen und Hafer sehr reiche Ernten hervor. Im allgemeinen liefert die Landwirtschaft nach obiger Tabelle hier wesentlich höhere Hektarerträge als durchschnittlich in ganz Preußen, vor allem beim Weizen, Roggen und Klee, aber auch — abgesehen von der verhältnismäßig wenig angebauten Gerste — bei allen übrigen wichtigeren Feldfrüchten. Neben der Ergiebigkeit des Bodens liegt der Grund dieser Erscheinung in seiner sehr intensiven Bewirtschaftung, die mit der Zeit immer größere Mengen von landwirtschaftlichen Produkten dem Boden abringt. So läßt der Vergleich mit der Erntestatistik früherer Jahre trotz des von Jahr zu Jahr stark wechselnden Ernteausfalles doch eine erhebliche Zunahme der Erntemengen sowohl absolut wie im Verhältnis zur Anbaufläche deutlich erkennen.

Der blühendste Ackerbau ist naturgemäß in den Gegenden zu finden, die bereits oben als die der größten Bodenfruchtbarkeit gekennzeichnet worden sind. Was die einzelnen Kulturen betrifft, so ist besonders der Roggenbau in den besseren Gegenden sehr verbreitet. Der Weizen, der sehr fetten Boden verlangt, gedeiht hauptsächlich nur an den fruchtbarsten Stellen; über 10 % der ganzen Fläche bedecken die Weizenfelder in den Kreisen Soest (14,8 %), Hamm, Warburg, Wiesbaden, Höchst, Frankfurt a. M., Jülich (15,0 %), Düren, Geilenkirchen, Krefeld, Neuß, Grevenbroich (16,7 %), Köln, Bergheim (16,5 %) und Euskirchen. Dort sind in der Regel auch alle anderen wichtigeren Feldfrüchte vertreten. In den weniger fruchtbaren Teilen werden besonders Hafer in großer Menge, sowie Gerste, Buchweizen, Spelz und Kartoffeln auf dem mageren Boden gebaut. Klee wird in starkem Maße dort kultiviert, wo viel Viehzucht zu seinem Anbau nötigt, hauptsächlich am Niederrhein und im westfälischen Tieflande, aber auch auf dem Westerwald und am südlichen Hange des Taunus. In den gleichen Bezirken findet sich meist auch ein ausgedehnter Wiesenbau, der besonders auf dem Westerwald und bei Siegen, dem

Sitz einer bekannten Wiesenbauschule, sehr rationell betrieben wird. An fetten Weiden, welche die Viehzucht begünstigen, bietet das Tiefland große Strecken natürlicher Fruchtbarkeit; dieselben machen in den Kreisen Beckum 10 626 ha (15,5 %) der Gesamtfläche aus, in Lüdinghausen 7 506 ha (10,8 %), Recklinghausen 4081 ha (5,3 %), Hamm 3492 ha (7,7 %), Cleve 9297 ha (18,3 %), Rees 8097 ha (15,5 %), Ruhrort 3100 ha (9,4 %), Mörs 5135 ha (9,1 %) usw.

Handelsgewächse werden ebenfalls viel gezogen.

Der Zuckerrübenbau ist in manchen Teilen des Gebietes nicht unbedeutend und bringt hohe Erträge, wenngleich er an Umfang bei weitem nicht an den in der Provinz Sachsen heranreicht. Die Anbauflächen der Zuckerrübe — insgesamt 23 802 ha — liegen hauptsächlich in den Kreisen Köln (3411 ha), Bergheim (2938 ha), Euskirchen (1974 ha), Jülich (1581 ha), Düren (2341 ha), Soest (876 ha), Höxter (962 ha), Warburg (922 ha). Über die Verbreitung der Zuckerfabriken siehe Seite 175.

Tabak wird in einigen Strichen am Niederrhein gebaut, in Cleve auf 96 ha, Rees 24 ha, Mörs 11 ha, ferner im Kreise Wittlich, wo 63 ha mit Tabak bepflanzt sind, Kreuznach 14 ha, Merzig 11 ha. An der Versorgung des Mindener Tabakindustriegebietes mit Rohtabak ist diese Produktion nur wenig beteiligt.

Hopfen gedeiht im Unterwesterwaldkreis, in dem 124 ha damit bepflanzt sind, etwas auch in Bitburg (7,5 ha) und Neuwied (5,1 ha).

Flachs oder Hanf werden allenthalben angebaut in der westfälischen Tiefebene, besonders häufig aber in den Kreisen Minden, Lübbecke und Herford. Das Entstehen der dortigen Textilindustrien, die besonders in den letzteren Kreisen sehr ausgebildet sind, hängt eng mit dem Anbau des Flachses zusammen. Ähnlich ist es mit dem Flachs- und Hanfbau in vielen anderen Teilen des Gebietes, auf dem Westerwald, im Saarrevier, auf dem Hunsrück und der Eifel, wo er gleichfalls in nennenswertem Maße betrieben wird.

In der Nachbarschaft der Industriebezirke ist der Gemüsebau hoch entwickelt. Besonderen Ruf hat er auf dem Vorgebirge der Eifel, der sogenannten Ville, und im Kreise Mörs; ein beträchtlicher Teil der Industriestädte wird von dort mit Gemüse versorgt.

Der Obstbau ist besonders in den milden Tälern bedeutend entfaltet. Man zählte insgesamt im Jahre 1900:

	im Rheinland	in Westfalen	im Reg.-Bez. Wiesbaden	zusammen	auf 1 ha
Obstbäume	12 475 838	5 982 041	2 870 696	21 328 575	4,0
und zwar:					
Äpfelbäume	5 558 170	2 766 372	1 243 874	9 568 416	1,8
Birnbäume	2 318 743	816 040	427 837	3 562 620	0,7
Pflaumenbäume	3 648 257	2 030 065	1 040 586	6 718 908	1,3
Kirschbäume	950 668	369 564	158 399	1 478 631	0,3

Die 21,3 Millionen Obstbäume des Gebietes machen fast den vierten Teil aller in der preußischen Monarchie ermittelten aus. Trotzdem erscheint der Obstbau, wenn man bedenkt, daß durchschnittlich auf einen Hektar Fläche erst 4 Obstbäume kommen, auch hier noch sehr erweiterungsfähig. Das Hauptobstland liegt im Rheingau, wo man im Kreise Wiesbaden 13, im Stadtkreise Frankfurt 26, im Kreise Höchst und im Obertaunuskreise 11 Obstbäume auf den Hektar zählte. Aber auch die Kreise Herford, Hörde, Hattingen, Mülheim, Essen, Solingen, Gladbach, Bonn, der Siegkreis, endlich die ganzen Täler der Lahn, Mosel, Nahe und Saar sind durch reiche Obstanlagen ausgezeichnet. Im Rheingau und an der Lahn reifen auch bessere Obstarten, Aprikosen, Pfirsiche, Wallnüsse und edle Kastanien.

Mit Wein waren 1895 18 780 ha bestanden, d. s. 15% aller deutschen Weinberge. 42 855 Betriebe widmeten sich dem Weinbau, der seine Heimat in den sonnigen, geschützt liegenden Tälern des Rheins, Mains, der Mosel, Nahe, Saar und Ahr hat. Die größte Weinbaufläche haben die Kreise Kreuznach (3172 ha = 6% der Gesamtfläche), Rheingau (2279 ha = 9%), Trier (1463 ha), Bernkastel (1445 ha), St. Goar (1310 ha), Ahrweiler (1134 ha), Zell (1055 ha), Kochem (993 ha), St. Goarshausen (816 ha), Neuwied (789 ha), Wittlich (703 ha), Saarburg (659 ha), Wiesbaden (609 ha), Koblenz (552 ha), Meisenheim (441 ha).

Eine reiche Quelle des Erwerbs bildet die fast überall auf verhältnismäßig hoher Stufe stehende Viehzucht. Im Jahre 1900 wurden folgende Viehbestände ermittelt:

	Rheinland	Westfalen	Reg.-Bez. Wiesbaden	zusammen	auf 1 qkm
Pferde	191 499	156 324	28 561	376 384	7,1
Rinder	1 158 423	661 247	242 918	2 062 588	39,0
Schweine	893 545	884 884	164 692	1 943 121	36,8
Schafe	174 136	224 463	66 051	464 650	8,8
Ziegen	303 173	214 996	66 156	584 325	11,1

Was die Pferdehaltung betrifft, so ist sie namentlich im stadtreichen Industriebezirk sehr stark, wo der große Verkehr viele

Zugtiere benötigt — im Regierungsbezirk Düsseldorf kommen z. B. 13 Pferde auf 1 qkm gegen 8 in ganz Preußen —, aber auch in den Bauernwirtschaften werden ziemlich viele Pferde gehalten. Der Sitz einer bedeutenden Pferdezucht ist der als die Senne bekannte, öde, grasreiche Strich der Münsterschen Bucht.

Die Rindviehzucht ist fast im ganzen Gebiete sehr verbreitet. Besonders intensiv betrieben wird sie auf den fetten Weiden am Niederrhein, wo in den Kreisen Cleve, Rees, Mörs, Geldern und Kempen 50 bis 60 Stück Vieh auf den Quadratkilometer kommen, gegenüber dem Durchschnitt von 30 für ganz Preußen. Streckenweise bildet sie dort den Hauptnahrungszweig der Bewohner. Ferner weisen die meisten Kreise des Westerwaldes eine starke Rinderzucht auf, und auch in der Gegend des Teutoburgerwaldes sowie in vielen Teilen des Sauerlandes, des Hunsrück und der Eifel ist sie keineswegs gering.

Die fast überall in Zunahme begriffene Schweinezucht ist vor allem in Westfalen, fast in allen Gegenden, recht bedeutend, ebenso am Niederrhein und selbst in vielen Kreisen des eigentlichen Industriegebiets.

Wenig ausgebildet ist die Schafzucht, die überdies stark zurückgeht. Nur im Westfälischen, in den Kreisen Büren, Paderborn, Warburg, Höxter, Meschede, Brilon, Lippstadt usw. ist sie einigermaßen erwähnenswert.

Dagegen ist die Ziege, „die Kuh des kleinen Mannes", verhältnismäßig stark vertreten; besonders im Industriebezirk bildet sie, wie beispielsweise im Bergischen, sehr häufig ein Stück der Wirtschaft des Arbeiters oder kleinen Handwerkers.

Auch die Haltung von Federvieh ist in dem betrachteten Gebiete beträchtlicher als durchschnittlich im übrigen Deutschland, erscheint aber trotzdem, wenn man bedenkt, daß auch hier kaum ein Stück Federvieh auf einen Menschen kommt, noch auf einer niedrigen Stufe.

Die gesamte Lage der Landwirtschaft ist nach alledem im Gebiet der rheinisch-westfälischen Großindustrie keine ungünstige; vielseitige und intensive Kulturen bringen im größten Teile desselben auf ergiebigem Boden reiche Ernten, für die in dem kaufkräftigen Industriebezirk stets verhältnismäßig gute Preise erzielt werden.

Was die Betriebsverhältnisse betrifft, so herrscht der mittlere und kleine Besitz unbedingt vor. Größere Bauernwirtschaften und reiner Großgrundbesitz sind verhältnismäßig selten; nur

in der Tiefebene, in einem großen Teile Westfalens und auf dem Hunsrück und der Eifel treten die größeren Wirtschaften mehr hervor. Dagegen zeigt gerade in den Mittelpunkten der Industrie der Besitz eine weitgehende Zersplitterung des Bodens, wie sonst nur in Süddeutschland, in Baden, Elsaß-Lothringen und Württemberg. Insbesondere nehmen dort die Parzellenbetriebe von weniger als 2 ha einen großen Teil der Fläche ein — über ein Fünftel. Im übrigen ist das kleine und mittlere Bauerngut von 2 bis 5 oder von 5 bis 20 ha am stärksten vertreten. Die ganz kleinen Betriebe sind namentlich in der Umgebung größerer Orte häufig, sodann aber auch in den fruchtbaren Gegenden des Wein- und Obstbaues. Das Entstehen derselben hängt mit der Industrieentwicklung eng zusammen, zum Teil wohl auch mit der Entwicklung der Besitzverhältnisse unter dem Einflusse des rheinischen Rechts. Die Pachtwirtschaft ist neben diesem Kleinbesitz sehr verbreitet. Die Ausbeutung des Bodens geschieht fast überall durch intensive Bewirtschaftung; nur ganz vereinzelt, wie z. B. auf der Eifel, herrscht noch die alte Dreifelderwirtschaft mit Flurzwang oder die sogenannte Schiffelwirtschaft.

Die landwirtschaftlichen Nebengewerbe sind sehr ausgebildet, insbesondere sind die Betriebe, die nebenher Milchhandel oder Molkerei in den Städten betreiben, häufiger als in irgend einem anderen Teile Deutschlands. Man ermittelte 1895: 11 572 solcher Betriebe von 24 693 in ganz Preußen und 41 930 im Deutschen Reiche überhaupt. Die Butter- und Käsefabrikation, die durch zahlreiche Molkereigenossenschaften gefördert wird, ist hauptsächlich am Niederrhein zu Hause. Auch Branntweinbrennereien und Getreidemühlen sind verhältnismäßig häufig an landwirtschaftliche Betriebe angegliedert.

Charakteristisch für das westliche Industriegebiet ist die Ausdehnung, die der nebenberufliche Landwirtschaftsbetrieb angenommen hat; fast ebensoviele Personen finden nebenher in der Landwirtschaft Beschäftigung (763 828) wie ihren Hauptberuf (892 982), und 360 451 selbständigen Landwirten im Hauptberuf stehen 555 395 Personen gegenüber, die als Nebengewerbe Land selbständig bewirtschaften. Dies gilt natürlich vor allem für die eigentlichen Industriegegenden, wo die Gärten und Parzellen des gewerblichen Arbeiters oder Handwerkers besonders häufig sind.

Die Forstwirtschaft ist in dem betrachteten Gebiete, das zu den waldreichsten in ganz Deutschland gehört, hoch entwickelt. Wie schon erwähnt, sind 1 628 370 ha oder 30,9 % der Gesamt-

fläche mit Wald bedeckt, während im ganzen Deutschen Reiche dieser Prozentsatz nur 27,7 beträgt. Die waldreichsten Striche liegen im Regierungsbezirk Arnsberg, wo in einer großen Zahl von Kreisen der Wald über die Hälfte des Bodens einnimmt, im Kreise Olpe $^2/_3$, im Kreise Siegen sogar $^3/_4$ der Gesamtfläche. Auch die Kreise des Westerwalds, des Taunus und Hunsrück haben große Waldbestände.

Der Forstwirtschaft widmen sich 165 081 Betriebe, d. i. mehr als $^1/_6$ aller Forstbetriebe im Deutschen Reiche. Davon sind indessen nur 2666 rein forstwirtschaftliche Betriebe, während 162 415 mit 705 794 ha Forstland daneben noch landwirtschaftlich benutzte Fläche haben. Besondere Hervorhebung verdient die Haubergswirtschaft des Siegerlandes, d. i. die Kultur von Eichenschälwaldungen, die schlagweise ausgebeutet, dann abgehauen und bis zum Emporkommen des neuen Wuchses als Feld benutzt werden. Stellenweise wird der Lohrindenbau auch auf der Hocheifel betrieben.

Mit der Landwirtschaft gleichfalls eng zusammenhängend und bei der Schwierigkeit, gute Preise für rein landwirtschaftliche Erzeugnisse zu erzielen, von wachsender Bedeutung für sie ist die Kunst- und Handelsgärtnerei. Dieser Gewerbszweig ist hier mehr ausgebildet als in allen anderen Teilen Deutschlands, was zum Teil auf die günstigen klimatischen Verhältnisse zurückzuführen sein mag, namentlich aber durch die Nähe der großen Städte erklärt wird, wo die Gärtnereiprodukte leichten Absatz finden. In das betrachtete Gebiet fallen 7864 Kunst- und Handelsgärtnereien mit ca. 17 000 Personen oder fast $^1/_4$ aller solchen Betriebe Deutschlands. Die wichtigsten Punkte einer blühenden Kunst- und Handelsgärtnerei sind Frankfurt a. M., wo sie im Stadt- und Landkreise 2256 Personen beschäftigt, Wiesbaden, Düsseldorf und Köln mit 493, 1008 und 785 Erwerbstätigen.

Industrie.

Geht man nun auf die überaus mannigfaltig gegliederten Zweige der industriellen Arbeit ein, so muß von vornherein bemerkt werden, daß die geographische Betrachtung sich hier natürlich nicht auf alle einzelnen derselben erstrecken kann. Sie hat vielmehr die Arten hauptsächlich zu berücksichtigen, die für die betreffende Gegend eine besondere Eigentümlichkeit bilden oder eine über die örtlichen Interessen hinausgehende Bedeutung besitzen. Die weitverbreiteten Gewerbe der Tischlerei, Schneiderei,

Schuhmacherei, Bäckerei, Fleischerei usw., die sich überall finden, werden nur dort hervorzuheben sein, wo sie stärker als gewöhnlich ausgebildet sind, über den lokalen Bedarf hinaus arbeiten und für das Gebiet ihres Sitzes besonders charakteristisch sind. Dagegen wird es sich in erster Linie um die vorwiegend fabrikmäßig betriebenen Zweige der großen modernen Exportindustrien handeln, deren Existenz durch den Absatz nach anderen Gegenden begründet ist und die mit der Urproduktion zusammen gewissermaßen die alleinigen Quellen des volkswirtschaftlichen Erwerbs eines Gebietes darstellen. Die übrigen, durch sie erst mit Arbeit versorgten Industrien erscheinen ihnen gegenüber mehr oder weniger unselbständig.

Die wichtigsten Industrien des betrachteten Gebietes sind in dieser Hinsicht die in den reichen Bodenschätzen begründeten Kohlen- und Eisenindustrien. Sie haben für die heutige Gestaltung seines Wirtschaftslebens sowohl durch ihre eigene riesenhafte Ausdehnung und ihre Erträgnisse grundlegende Bedeutung gewonnen, wie auch dadurch, daß sie die frühzeitige Ansiedelung weiterer moderner Großindustrien, die auf dem Maschinenbetrieb und der Ausbeutung der Kohle beruhen, in ihrer Nachbarschaft sehr gefördert haben. Das Entstehen vieler weiterverarbeitenden Industrien ist hier auf diese günstigen Vorbedingungen zurückzuführen.

Was zunächst den Kohlenbergbau betrifft, so ist er geographisch natürlich eng an die Fundorte der Kohle gebunden. Doch wird das ganze große Kohlenlager des Schiefergebirges noch lange nicht in allen seinen Teilen ausgebeutet. Am stärksten wird der Steinkohlenbergbau betrieben im Steinkohlenbecken an der Ruhr, dem größten in ganz Europa. Das Hauptgebiet der Förderung liegt am südlichen Teile desselben, wo die Flöze bis nahe an die Erdoberfläche heranreichen und am leichtesten abbaubar sind, namentlich in folgenden Kreisen:

	Beschäftigte Personen		Beschäftigte Personen
Gelsenkirchen (Stadt- und Landkreis)	26 804	Hörde	8203
Essen (Stadt- u. Landkreis)	26 073	Hattingen	7334
Bochum „ „	24 165	Mülheim a. d. Ruhr	6596
Dortmund „ „	18 951	Hamm	4277
Recklinghausen	17 087	Ruhrort	2755

Der Steinkohlenbergbau an der Saar erstreckt sich besonders auf die Kreise Saarbrücken, Ottweiler, Saarlouis und St. Wendel mit 13 431 bezw. 10 184, 4766 und 1670 Erwerbstätigen (vor-

nehmlich in fiskalischen Gruben). Das dritte große Steinkohlenrevier, das der Wurm und Inde, fällt zum größten Teil in den Landkreis Aachen, wo es 5644 Personen beschäftigt. Die Steinkohlenförderung in den drei Bezirken zusammen macht $^2/_3$ der des ganzen Deutschen Reiches aus. Wie die nachstehenden Zahlen zeigen, hat sie in den letzten Jahrzehnten bedeutend zugenommen.

	Ruhrkohlenbecken			Saarbecken			Wurm- und Indebecken		
	1880	1890	1900	1880	1890	1900	1880	1890	1900
Zahl der Werke	195	175	170	31	34	27	17	14	13
Förderung Menge Mill. t	22,4	35,5	60,1	6,0	7,4	11,1	1,2	1,5	1,8
Förderung Wert Mill. ℳ	101,7	282,1	512,7	45,5	80,5	129,0	6,9	9,8	16,7
Mittlere Belegschaft 1000 Köpfe	78,2	127,5	228,7	26,8	34,2	50,8	5,4	6,6	8,0

Nicht so bedeutend, aber in beständigem Wachstum begriffen ist der Bergbau auf Braunkohlen, die besonders westlich von Köln auf dem Landrücken der Ville gefördert werden. Er beschäftigte 1895 im Landkreise Köln 941, in Euskirchen 420, in Bergheim 395 Personen. Ein kleinerer Braunkohlenbergbau findet sich im Ober- und Unterwesterwaldkreise (616 Erwerbstätige) und bei Wiesbaden. Im Jahre 1900 wurden insgesamt von 5545 Bergleuten 5 162 400 Tonnen Braunkohlen im Werte von 11,8 Millionen Mark gefördert; 1891 betrug die Förderung erst 841 400 Tonnen im Werte von 1,4 Millionen Mark.

Der Erzbergbau ist in dem an Mineralien reichen Gebiete sehr verbreitet. Am regsten wird im Gebiet der oberen Sieg, im Lahntale und an der Dill auf Eisenerze gegraben. Doch blüht der Erzbergbau, der außer Eisen vornehmlich noch Zink, Blei und Kupfer liefert, auch an vielen anderen Stellen, besonders in den Kreisen Schleiden und Mülheim a. Rh., wie sich des näheren aus folgender Zusammenstellung seiner Hauptstandorte ergibt.

	Erwerbstätige		Erwerbstätige
Siegen	5 062	Olpe	724
Altenkirchen	5 009	Meschede	671
Schleiden	1 826	Wipperfürth	542
Mülheim a. Rh.	1 554	St. Goarshausen	524
Oberlahnkreis	1 497	Brilon	497
Dillkreis	1 420	Oberwesterwaldkreis . . .	454
Wetzlar	1 389	Hattingen	452
Unterlahnkreis	1 388		

Insgesamt waren 1895 in der Erzgewinnung 28 527 Personen tätig. Die Aufbereitung lieferte im Jahre 1900 an Eisenerzen

3,0 Millionen Tonnen (= $^{1}/_{6}$ der Deutschen Eisenerzproduktion überhaupt), an Zinkerzen rund 100 000, Bleierzen 60 000, Kupfererzen 40 000, Schwefelkies 100 000 Tonnen im Gesamtwerte von 51,6 Millionen Mark.

Die Erzproduktion reicht indessen bei weitem nicht aus, den ausgedehnten Hüttenbetrieb des Gebietes zu versorgen, der deshalb bedeutender Erzzufuhr von außerhalb. bedarf. Derselbe beschäftigte insgesamt 88 780 Personen und hatte 1900 eine Gewinnung von 4,6 Millionen Tonnen Roheisen, d. i. mehr als im ganzen übrigen Deutschland, 50 000 t Zink, 70 000 t Blei, 120 000 t Silber und 290 000 t englischer Schwefelsäure zu verzeichnen. Die meisten Hochofen- und Stahlwerke liegen am Rhein zwischen Ruhrort und Düsseldorf, östlich bis nach Westfalen hineinreichend, ferner an der Saar und bei Aachen. Zum Teil hat der Hüttenbetrieb seinen Sitz an den Stätten des Erzbergbaues, wie im Siegerlande und im Ruhrgebiet; dagegen findet im erzreichen Lahntale so gut wie gar keine Verhüttung statt, sondern fast alles Erz wird dort exportiert. Die Mittelpunkte des Hochofenbetriebes liegen in folgenden Kreisen:

	Erwerbstätige		Erwerbstätige
Essen (Stadt- und Landkreis)	12 527	Hagen (Stadt- und Landkreis)	2 602
Ruhrort	7 333	Siegen	2 530
Bochum (Stadt- u. Landkreis)	5 746	Ottweiler	2 455
Dortmund „ „	5 359	Mülheim a. Rh.	2 435
Saarbrücken	4 797	Gelsenkirchen (Stadt- und Landkreis)	2 405
Hörde	4 772	Hattingen	2 305
Aachen (Stadt- u. Landkreis)	4 652	Saarlouis	1 704
Düsseldorf „ „	4 135	Iserlohn	1 425
Mülheim a. d. R.	3 631	Altena	1 072
Duisburg	2 667	Olpe	941
Hamm	2 662		

Die weitere Metallverarbeitung, besonders des Eisens, findet in fast allen Teilen des Industriegebietes statt. An die Standorte der Hochofenwerke schließt sie sich hauptsächlich an im Ruhrgebiet und an der Saar, wo riesenhafte Betriebe möglichst viele Teile des Produktionsprozesses selbst besorgen; wenig wird dagegen das Eisen weiter verarbeitet bei den Hochofenwerken des Siegerlandes, die viel Qualitätseisen zur Ausfuhr erzeugen.

In der Weiterverarbeitung der Metalle sind die mannigfaltigsten Formen, von der Gußstahlfabrikation und Blechwalzerei in vielen Abstufungen bis zur Herstellung feiner Instrumente und komplizierter

Maschinen, vertreten. Die Hauptarten derselben wurden in folgendem Umfange betrieben:

	Erwerbstätige i. Rheinland	i. Westfalen	i. Reg.-Bez. Wiesbaden	Zusammen	% aller Erwerbstätigen im Deutschen Reiche
Gold- und Silberschmiede, Juweliere	1 093	360	228	1 681	6,2
Sonstige Verarbeitung edler Metalle	44	14	61	119	0,9
Kupferschmiede	1 651	856	173	2 680	19,8
Rot- und Gelbgießer	906	1 022	104	2 032	27,7
Zinngießer	325	420	46	791	27,0
Verfertigung von Metallspielwaren	8	2	—	10	0,7
Sonstige Verarbeitung unedler Metalle (ohne Eisen)	1 997	1 534	618	4 149	21,0
Erzgießer, Glockengießer	25	48	8	81	11,5
Gürtler, Bronzeure, Neugold-, Neusilberfabrik.	192	1 677	94	1 963	17,1
Sonstige Herstellung und Verarbeitung von Metalllegierungen	597	5 480	144	6 221	38,0
Eisengießerei und Emaillierung von Eisen	11 842	7 998	2 727	22 567	30,3
Schwarz- und Weißblechfabrikation	1 227	1 364	1	2 592	82,9
Klempner	6 563	3 013	1 770	11 346	16,8
Blechwarenfabrikation	1 653	1 950	60	3 663	22,7
Nagelschmiede	862	285	284	1 431	27,3
Eisendrahtzieher	1 460	3 015	27	4 502	85,9
Verfertigung von Stiften, Nägeln, Schrauben etc.	2 803	5 372	26	8 201	61,6
Grob- (Huf-) Schmiede	15 628	11 498	2 573	29 699	15,2
Schlosserei- und Geldschrankfabrikation	45 218	23 144	7 751	76 113	25,7
Zeug-, Sensen- und Messerschmiede	14 046	3 421	164	17 631	66,7
Scheren-, Messer- und Werkzeugschleifer	5 264	873	108	6 245	60,6
Feilenhauer	3 336	954	28	4 318	49,9
Verfertigung eiserner Kurzwaren	5 865	3 297	113	9 275	70,2
Nadel- und Drahtwarenfabrikation	4 546	2 073	182	6 801	53,3
Verfertigung von Schreibfedern	34	1	3	38	5,5
Verfertigung von Maschinen, Werkzeugen und Apparaten aller Art	30 757	14 915	5 635	51 307	13,3
Zusammen	157 942	94 586	22 928	275 456	22,1

Die hervorragende Bedeutung des Gebietes für die ganze deutsche Eisen- und Maschinenindustrie geht hieraus zur Genüge hervor; in manchen Arten wie z. B. der Blechwalzerei, der Eisendrahtzieherei usw. umfaßt es den größten Teil der ganzen deutschen Produktion.

Die örtliche Verteilung läßt sich bei der großen Verbreitung dieser Industrien nicht bis ins einzelne verfolgen. Indessen treten als Hauptstandorte der Schwarz- und Weißblechfabrikation die Kreise Siegen, Arnsberg, Altenkirchen, Neuwied, Saarlouis und die Stadt Düsseldorf besonders hervor; in der Herstellung von Blechwaren sind nächst Altena und Iserlohn dieselben Kreise als die wichtigsten Produktionsplätze zu nennen. In der Eisen-

gießerei und Emaillierung von Eisen zeichnen sich vor allem Düsseldorf, Hagen, Schwelm, Gelsenkirchen, Köln, der Siegkreis, Dillkreis, Biedenkopf, Siegen und Saarbrücken aus, in der Eisendrahtzieherei Altena, Iserlohn und Mülheim a. Rh. Das Hauptgebiet der Kleineisenindustrie fällt in die nachstehenden Kreise:

	Zeug-, Sensen- und Messerschmiede	Herstellung eiserner Kurzwaren	Feilenhauer	Herstellung von Stiften, Schrauben, Ketten etc.	Scheren-, Messer- u. Werkzeugschleifer	Schlosser etc.	Grob- (Huf-) Schmiede
Solingen (Stadt- und Landkreis)	10 847	1 554	45	240	3 836	1 216	236
Remscheid . . .	1 385	2 589	1 868	20	497	891	480
Lennep	342	419	658	5	111	1 131	167
Mettmann . . .	624	490	38	171	272	4 320	612
Schwelm . . .	895	642	216	1 135	180	1 507	419
Hagen (Stadt- u. Landkreis) . .	925	423	265	797	191	2 856	630
Altena	1 114	1 959	95	903	169	919	380

Während also in Solingen die Zeug- und Messerschmiede und die Scheren-, Messer- und Werkzeugschleifer zu Hause sind, wiegen in Remscheid die Verfertigung eiserner Kurzwaren und die Feilenhauerei vor.

Die Verarbeitung sonstiger Metalle hat ihren Hauptsitz in Iserlohn und Altena, wo 5308 Personen in der Herstellung und Verarbeitung von Metalllegierungen tätig sind, 1602 in der Verarbeitung von Neusilber und der Gürtlerei, 643 in der Rot- und Gelbgießerei, in der Zinngießerei usw. Nadel- und Drahtwaren werden besonders in Aachen und Umgegend gefertigt, von ca. 4000 Personen, ferner in Iserlohn und Altena.

Die Maschinenindustrien haben sich hauptsächlich in den großen Städten und deren Nähe niedergelassen. Die meisten Menschen wurden durch sie beschäftigt in den Stadt- und Landkreisen Köln (3506), Düsseldorf (2532), Dortmund (1163), Bielefeld (1802), Frankfurt a. M. (990), Aachen (1415), Duisburg (906) usw. Große Wagenbauanstalten haben besonders Köln, Mülheim a. Rh. und Düsseldorf, Schiffsbauereien Köln, Duisburg und Ruhrort. In der Fabrikation physikalischer und chirurgischer Apparate steht Frankfurt an der Spitze; ferner kommen noch Köln, Düsseldorf und Wetzlar hierbei in Betracht. Die Elektrotechnik ist am meisten in Frankfurt und Köln ausgebildet.

Auch die Industrie der Steine und Erden ist im betrachteten Gebiete stark vertreten, wenngleich nicht die große Be-

deutung der Kohlen- und Eisenindustrien besitzt. Einzelne Zweige derselben haben hier die Hauptproduktionsstätten von ganz Deutschland. Insgesamt beschäftigte sie 84209 Personen oder 16,8 % der in Deutschland überhaupt in der Industrie der Steine und Erden Erwerbstätigen.

An vielen Stellen werden Bausteine aller Art, besonders Basalt, abgebaut; anderwärts finden sich Schieferbrüche, Kalkbrüche, Kies- und Sandgruben oder Traßmühlen. Seine Hauptsitze hat der Steinbruchbetrieb auf der vulkanischen Vordereifel und im Siebengebirge. Er beschäftigte im Kreise Mayen 1094, in Neuwied — mit bekannter Bimssteingewinnung — 1062, im Siegkreise 632, in Gummersbach 529, in Kochem 481, in Wipperfürth 232, im Landkreise Koblenz 216 Personen. Ferner herrscht ein reger Steinbruchbetrieb im Landkreise Trier (506 Erwerbstätige), im Saargebiet, an der Wupper, im Kreise Mettmann (455 Erwerbstätige), auf dem Westerwald sowie an zahlreichen andern Punkten im Westfälischen. Mancherorts bildet der ausgedehnte Steinbruchbetrieb heute eine Gefahr für die landschaftliche Schönheit der Gegend, so daß neuerdings mehrfach Bestrebungen zu seiner Beschränkung hervorgetreten sind.

Der Kreis Mayen ist zugleich der Sitz eines wichtigen Steinmetzen- und Steinhauergewerbes, das dort 2699 Personen Arbeit verschafft. Diese ihrem Charakter nach mehr städtische Industrie ist demnächst besonders vertreten in Köln (mit 516 Erwerbstätigen), Frankfurt (387)[1] und Düsseldorf (253), dann aber auch in den Landkreisen Tecklenburg (413), Saarbrücken (403), Saarlouis (234), Bitburg (246) u. a. m. Die Verfertigung feinerer Steinwaren bildet in den Kreisen Merzig (603), Saarburg (225) und Ahrweiler (294) eine wichtigere Erwerbsquelle. Die berühmte Halbedelstein-Schneiderei und -Schleiferei, das Achatgewerbe von Idar und Oberstein, liegt zum größten Teil in der oldenburgischen Enklave Birkenfeld.

Das häufige Auftreten des Löß- und Lehmbodens gibt die Grundlage einer bedeutenden, sehr verbreiteten Ziegelindustrie, die sich in den verschiedensten Formen, vom einfachen Feldbrand bis zur leistungsfähigen Ringofenziegelei und Tonröhrenfabrik, vorfindet. Am höchsten entwickelt ist sie in der Nähe der Großstädte sowie in den Hauptzentren der Industrie überhaupt, wo bei einer regen Bautätigkeit gute Absatzbedingungen für ihre Produkte vorhanden

[1]) Die in Klammern beigefügten Zahlen geben, wie im folgenden überhaupt, die von der betreffenden Industrie beschäftigten Personen an.

sind. So beschäftigte die Ziegelei und Tonröhrenfabrikation im Stadt- und Landkreise Köln 2431 Personen, im Kreise Mülheim a. Rh. 978, im Siegkreise 600, in Düsseldorf-Stadt und -Land 1300, bei Frankfurt 1117, Koblenz 767, Bonn 636, Aachen 465, Gladbach 494, Solingen 498, Essen 1186, Ruhrort 609, Mülheim a. d. R. 536, Duisburg 878, Dortmund 1136, Bochum 766, Gelsenkirchen 555, Hattingen 562, Hagen 421 Personen. Aber auch bei Minden (485) und nach der holländischen Grenze zu, in Mörs (517), Kempen (517) und Rees (537), ist sie noch erheblich vertreten.

Der wertvollere fette Tonboden bildet die Grundlage einer wichtigen, alteingesessenen Tonwarenindustrie, der bedeutendsten in ganz Deutschland. Sie zerfällt räumlich in drei Gruppen. Erstens die berühmte kleinbetriebliche Töpferei, Steingut- und Tonwarenfabrikation im Unterwesterwaldkreis, die dort 1600 Menschen lohnende Arbeit gibt und weithin bekannte Erzeugnisse liefert; Höhr, Grenzhausen, Baumbach und Ransbach sind die Hauptorte des sogenannten Kannebäcker Ländchens. Der zweite Hauptstandort der Tonwarenindustrie ist am Rhein in den Kreisen Bonn und Rheinbach (553 Erwerbstätige), der dritte im Saarrevier, besonders in Merzig (686), im Landkreise Trier (286) und in Saarbrücken (140). Endlich ist auch die Töpferei Mindens (169) erwähnenswert.

Die nahe verwandte, ertragreiche Fayence- und Porzellanfabrikation sitzt hauptsächlich in der Umgegend von Bonn, wo sie im Stadt- und Landkreise 1569, im Landkreise Köln 107 Personen beschäftigt, und im Saarrevier in den Kreisen Merzig (912), Saarlouis (820) und Saarbrücken (122). Auch Düsseldorf (165) und Mülheim a. Rh. (142) sind hier zu nennen.

Die Hauptfabrikation von Glas und Glaswaren liegt in den Landkreisen Düsseldorf (1732 Erwerbstätige), Aachen (1250) und Saarbrücken (1264) mit vorwiegend großen, sehr leistungsfähigen Betrieben. In zweiter Linie kommt in Betracht die Glasfabrikation im Landkreis Minden (696), in Bielefeld (260), Hörde (220), Bochum (400), Essen (212), Köln (329), Kreuznach (407) und Saarlouis (314). Besondere Spezialitäten sind die Glasveredelung und Glasbläserei in Saarlouis (113) und Saarbrücken (258) sowie die Spiegelglas- und Spiegelfabrikation in den Landkreisen Aachen (346), Düsseldorf (292) und Gelsenkirchen (180).

Die chemische Großindustrie, ein durchaus moderner, auf streng wissenschaftlicher Basis aufgebauter Erwerbszweig, der in Deutschland in kurzer Zeit zu mächtiger Entfaltung gekommen ist,

hat in dem betrachteten Gebiet einen großen Teil ihrer Produktionsstätten. Man zählte in der chemischen Industrie 21 691 Erwerbstätige oder 21,1 % der Gesamtzahl im Deutschen Reich. Chemische und pharmazeutische Präparate aller Art, Säuren, Säureverbindungen, Salze, Alkalien, Farbematerialien, Farben, Kohlenteerderivate usw., werden von ihr in erheblichen Mengen hergestellt und ausgeführt. Der Hauptmittelpunkt dieser Großindustrie liegt am Main; sie beschäftigt dort im Kreise Höchst 3318, in der Stadt Frankfurt 282, im Landkreise Wiesbaden 431, im Rheingaukreise 162 Menschen. Ein zweites Hauptzentrum derselben ist die Stadt Elberfeld mit 2037 Erwerbstätigen, ein drittes liegt bei Köln, wo die genannten Industrien im Stadt- und Landkreise 1707, in Mülheim a. Rh. 458 Personen lohnenden Verdienst bieten. Aber auch sonst finden sich chemische Fabrikationsstätten an zahlreichen andern Punkten des eigentlichen Industriegebiets, wie in Aachen, Arnsberg, Gelsenkirchen, Krefeld, Duisburg, Düsseldorf, Barmen, Solingen, Saarbrücken usw.; besonders gewinnen sie neben den Bergbau- und Hüttenbetrieben, deren chemisch verwertbare Nebenprodukte immer besser genutzt werden, wachsende Bedeutung. Explosivstoffe und Zündwaren, die auch für den Bergbau von besonderer Wichtigkeit sind, werden hauptsächlich hergestellt im Siegkreise mit zahlreichen Pulverfabriken und 1141 Erwerbstätigen, im Kreise Mülheim a. Rh. (220), in der Stadt Düsseldorf (374), im Landkreise Solingen (444) und in Altenkirchen (149).

Die Verwertung forstwirtschaftlicher Nebenprodukte und Gewinnung von Ölen, Fetten und Firnissen wird in hervorragendem Maße im waldreichen Siegerlande betrieben; ferner ist der Kreis Höchst in dieser Hinsicht ausgezeichnet. Auch der Eau-de-Colognefabrikation Kölns ist hier zu gedenken. Gasanstalten finden sich in fast allen größeren Städten; die ausgedehntesten Gasversorgungsgebiete beherrschen die Gaswerke der Stadt Köln, die jährlich 36,3 Millionen Kubikmeter Gas für Beleuchtungs-, Heizungs- und Kraftzwecke abgeben, ferner die Düsseldorfs, Elberfelds und Barmens mit einer Gesamtgasabgabe von 18,4 bezw. 15,3 und 12,3 Millionen Kubikmeter.

In der Herstellung von Lichten und Seifen sind die Städte Köln, Frankfurt und Barmen bemerkenswert. Die Ölmüllerei wird in der rheinischen Tiefebene stark betrieben, besonders in Neuß (400 Erwerbstätige) und Geldern (102).

Nächst den Kohlen- und Eisenindustrien sind die Textilgewerbe die am mächtigsten entwickelten und bedeutungsvollsten

Berufszweige des rheinisch-westfälischen Industriebezirks. Zwar fehlen hier die riesenhaften Betriebe, die Sachsen und Schlesien in diesen Gewerben aufweisen; doch bleibt die rheinisch-westfälische Textilindustrie an Gesamtausdehnung und Leistungsfähigkeit kaum hinter jenen Gebieten zurück und steht in gewissen Zweigen zweifellos in Deutschland voran. Insgesamt beschäftigte sie 199 155 Personen, während die Textilindustrien Deutschlands überhaupt 945 191 Erwerbstätige zählten. Am meisten entwickelt sind hier die Seidenweberei, die ungefähr 4/5 der ganz Deutschlands ausmacht, sowie die Woll- und Baumwollweberei; dagegen tritt die in Sachsen bedeutend ausgestaltete Strickerei und Wirkerei mehr in den Hintergrund. Im übrigen ist für die rheinisch-westfälische Textilindustrie an ihren verschiedenen Standorten eine große Mannigfaltigkeit der Produkte charakteristisch.

Geographisch ist die Textilindustrie sehr verbreitet; fast überall finden sich verstreut gewisse Arten derselben. Die Hauptzentren liegen indessen im Tale der Wupper, in der Umgebung von Krefeld, Aachen, Bielefeld und im nördlichen Teile der Münsterschen Bucht.

Die Spinnerei und Spulerei ist hauptsächlich zu Hause im Kreise Gladbach und dessen weiterer Umgegend bis nach Aachen und Düsseldorf hin, im Gebiet der Wupper und Sieg sowie im Textilbezirk der Münsterschen Tiefebene, nämlich besonders in folgenden Kreisen:

	Erwerbstätige		Erwerbstätige
Gladbach	5 408	Grevenbroich	1 040
Gummersbach	2 417	Bielefeld (Stadtkreis)	993
M.-Gladbach (Stadtkreis)	2 238	Aachen (Landkreis)	975
Düren	1 777	Bielefeld (Landkreis)	881
Kempen	1 670	Siegkreis	875
Steinfurt	1 653	Ahaus	812
Lennep	1 349	Bonn (Landkreis)	708
Köln (Stadtkreis)	1 296	Elberfeld (Stadtkreis)	634
Barmen	1 147	Wipperfürth	566
Düsseldorf (Stadtkreis)	1 120	Borken	504
Krefeld (Stadtkreis)	1 055		

Die Tuchmacherei hat von alters her ihren Hauptsitz bei Aachen, sie beschäftigte dort im Stadt- und Landkreise 3230 Menschen, ferner im Kreise Eupen 1184, Düren 985 und Montjoie 709 Personen. Außerdem wird sie im Kreise Lennep (2989) und im Landkreise Essen (1592) noch stark betrieben.

Der bedeutendste Zweig der rheinisch-westfälischen Textilindustrie, die Weberei, ist über den ganzen Bezirk verteilt. Wie sich aus dem nachstehenden Verzeichnisse der hauptsächlich in Betracht kommenden Kreise ergibt, kann man fünf Gebiete derselben unterscheiden: die riesenhafte, vielseitige Weberei des Wuppertales um Elberfeld und Barmen, die Sammet- und Seidenweberei um Krefeld und Gladbach, sich südlich bis Aachen, nördlich über Kempen, Geldern und Mörs erstreckend, die Schwelmer Bandweberei, die Weberei Bielefelds und die der Münsterschen Tiefebene.

	Erwerbstätige		Erwerbstätige
Gladbach	12 537	Schwelm	2 275
Krefeld (Stadt- und Landkr.)	11 141	Ahaus	2 211
Barmen	9 805	Düsseldorf (Landkreis)	2 091
Kempen	8 993	Grevenbroich	1 792
Elberfeld	6 371	Geldern	1 770
Mettmann	6 362	Mülheim a. Rh.	1 238
Lennep	5 404	Eupen	1 164
Steinfurt	4 785	Erkelenz	1 032
M.-Gladbach	4 549	Mörs	940
Bielefeld (Stadt- und Landkr.)	4 184	Düren	888
Borken	3 715	Coesfeld	821
Solingen (Landkreis)	3 593	Essen (Landkreis)	804
Aachen (Stadt- und Landkr.)	3 417		

Die Strickerei und Wirkerei wird in nennenswertem Maße nur im Kreise Gummersbach betrieben (1077 Erwerbstätige), die Häkelei und Stickerei in der Schwelm (422) und einigen Großstädten. Färbereien, Bleichereien und Appreturanstalten sind am meisten vertreten in Elberfeld (2195), Barmen (2608), Krefeld (Stadtkreis 2846), Gladbach (1446) und Aachen (Landkreis 862). In der Posamentenfabrikation stehen Elberfeld (2102) und Barmen (4766) ebenfalls an erster Stelle; außerdem ist die Schwelm (432) hier erwähnenswert. Die Seilerei ist in der Stadt Köln mit 474 Berufstätigen hervorragend vertreten.

Die Papierindustrie hat in dem betrachteten Gebiete viele bedeutende Betriebe, deren Produkte — zum Unterschied von der sächsischen Papierindustrie großenteils bessere Papiersorten — weithin bekannt und beliebt sind. Mit 20 277 Erwerbstätigen stellt sie ungefähr den sechsten Teil der ganzen deutschen Papierindustrie dar. Ihre Hauptsitze sind Düren, wo sich 2709 Personen mit der Papier- und Pappefabrikation befassen, im Kreise Mülheim a. Rh. (1190) und in Düsseldorf (Stadt- und Landkreis 775). Aber auch

an zahlreichen andern Orten finden sich noch leistungsfähige Papier-, Pappe- oder Holzstofffabriken, wie in Elberfeld, Barmen, Köln, in den Kreisen Neuß, Jülich, Malmedy, Altenkirchen, Krefeld, Iserlohn, Arnsberg u. a. m.

In der Lederindustrie zählte das rheinisch-westfälische Industriegebiet ohne die Schuhmacherei 24 965 Erwerbstätige; auch in diesem Produktionszweige nimmt es einen hervorragenden Platz ein, wenngleich die großen Zentren der deutschen Lederindustrie, die durch Worms, Offenbach, Mainz und Pirmasens weithin bekannt sind, etwas südlich des Gebietes liegen und hier nicht in Betracht kommen.

Eine bedeutende Gerberei wird am Sitze der Eichenschälwälder im Kreise Siegen betrieben; sie beschäftigt dort 753, im benachbarten Kreise Olpe 168 Personen; noch wichtiger ist jedoch in dieser Hinsicht der Kreis Mülheim a. d. R. mit 789 Gerbern. Mit der zunehmenden Verwendung ausländischer Gerbstoffe sind die früher berühmten Erzeugungsstätten von Leder in ihrem Rufe mehrfach zu gunsten anderer zurückgegangen. Immerhin zählte man noch 1895 im Kreise Kreuznach 496 Erwerbstätige der Gerberei, in Malmedy 343, Prüm 157, Gladbach 268, Grevenbroich 183, Düsseldorf 163, Cleve 114, Bonn 128, Trier (Stadt- und Landkreis) 336, St. Wendel 149, Saarburg 112, im Obertaunuskreis 207, Dillkreis 157, in Höchst 171 usw. Gefärbtes und lackiertes Leder wird vorzüglich hergestellt in Kreuznach (739) und im Untertaunuskreise (170). In der weiterverarbeitenden Lederindustrie bilden die Treibriemenfabrikation und die Verfertigung von Gummi- und Guttaperchawaren — letztere besonders in Köln — sehr lohnende Erwerbszweige. Weniger prosperiert die sehr verbreitete Schuhmacherei, die im ganzen Gebiet 60 748 Menschen beschäftigt. In außergewöhnlichem Umfang findet sie sich vor in den Kreisen Lennep (1658), Geldern (1640), Cleve (1152), Aachen (Stadt- und Landkreis 1783) sowie in den Städten Frankfurt a. M. (2313), Köln (2491) und Düsseldorf (1214), welche zahlreiche, mit komplizierten Arbeitsmaschinen und allen sonstigen Hülfsmitteln der modernen Technik ausgestattete Schuhwarenfabriken besitzen.

Stark verbreitet ist auch die durch den Waldreichtum und die guten Zufuhrbedingungen von Rohhölzern auf dem Rhein begünstigte Industrie der Holz- und Schnitzstoffe (102 228 Erwerbstätige). Davon zeugt in den gebirgigen Gegenden besonders der Betrieb zahlreicher Sägemühlen, im Industriebezirk eine

hochentwickelte Holzwarenfabrikation und Tischlerei. Teils handelt es sich bei der letzteren um ganz selbständige Gewerbe, wie z. B. die großen leistungsfähigen Möbelindustrien Kölns, Düsseldorfs, Frankfurts usw., teils um Hülfsindustrien anderer Produktionszweige. Denn bei der großen Bedeutung, welche das Holz in der Herstellung fast aller Industrieprodukte trotz des Zunehmens der Metallkonstruktionen noch besitzt, insonderheit für die gewöhnlichsten Gebrauchsgegenstände, Werkzeuge und viele Arten von Maschinen, ist die Tischlerei eine notwendige Ergänzung all der anderen Industrien, die Teilfabrikate aus Holz benötigen. So erklärt es sich auch, daß die meisten Erwerbstätigen der Holzindustrie an den Hauptsitzen der übrigen Industrien zu finden sind. Ähnlich ist es mit der Böttcherei, die an den Stätten der Weinproduktion, sei es als selbständiges oder als Reparaturhandwerk, stärker als gewöhnlich vertreten ist. Für die Stock- und Schirmfabrikation sind der Landkreis Solingen und die Stadt Köln von Bedeutung. In den Gegenden der Weidenpflanzungen hat sich eine nicht unbedeutende Korbmacherei entwickelt; am meisten wird in diesem Industriezweige geleistet im Kreise Heinsberg (737), Geilenkirchen (349), im Siegkreis (284), in Höxter (235), Erkelenz (169) und Saarlouis. Korkschneiderei wird in Neuwied (184) und Frankfurt a. M. (135) betrieben.

Die 133 598 Erwerbstätige zählende Industrie der Nahrungs- und Genußmittel umfaßt große Gruppen weit verbreiteter Handwerke von lediglich örtlicher Bedeutung, wie die Bäckerei und Fleischerei, bei denen sich eine geographische Betrachtung wenig lohnt. Die hier in Betracht zu ziehenden Zweige sind zum Teil landwirtschaftliche Nebengewerbe. So gliedert sich an die reiche Viehzucht am Niederrhein der Molkereibetrieb, die Butter-, Käse- und Margarinefabrikation. Sehr verbreitet ist die Getreidemüllerei. In der Senf- und Konservenfabrikation wird an mehreren Stellen viel geleistet, ebenso in der Herstellung von Schaum- und Obstweinen, die besonders im Landkreis Wiesbaden (315), in Zell (253), in der Stadt Frankfurt a. M. (240), im Rheingau (144), Koblenz (122) und Bernkastel (114) ihren Sitz hat, ferner in der Branntweinbrennerei und der Mineralwassergewinnung. (Vgl. oben Seite 142).

Das Brauereigewerbe wird in den größeren Städten allenthalben betrieben. Obschon große Mengen fremder Biere eingeführt und verbraucht werden, gibt es doch auch berühmte Exportbrauereien, so namentlich in Dortmund (840) und Frankfurt a.M. (879).

Ferner findet sich in Köln, Düsseldorf, Aachen, Elberfeld, Barmen, Mülheim a. Rh., Mülheim a. d. R., Hamm, Mayen usw. eine leistungsfähige Bierbrauerei. Im letztgenannten Kreise ist die Bierbrauerei, begünstigt durch das Vorhandensein kühler Kellereien in den dortigen Mühlsteinbrüchen, schon sehr frühzeitig entstanden. Die gesamte Bierproduktion beträgt in dem betrachteten Gebiete mehr als 10 Millionen Hektoliter im Jahre.

Rübenzuckerfabriken sind am meisten in der Umgegend von Köln im Betrieb. Man zählte Erwerbstätige dieses Berufes in Köln (Stadt- und Landkreis) 808, im Kreise Bergheim 543, Krefeld 228, Düren 210, Jülich 116, Grevenbroich 106, Herford 142. Berühmt ist die rheinische Kakao- und Schokoladenfabrikation, die ihren Hauptsitz in Köln hat.

Von großer Wichtigkeit für das nordöstliche Ende des Gebietes ist die Tabakindustrie. Durch sie werden im Hauptgebiet derselben, im Kreise Herford 8576, in Lübbecke 1682, Minden 1960 Personen großenteils hausindustriell und durch Bremer Unternehmer beschäftigt. Verstreut findet sich eine kleinere primitive Tabakindustrie auch im größten Teile des übrigen Gebietes, wo sie sich vielfach an die Stätten des eigenen Tabakbaues angliedert.

Die große Gruppe der Bekleidungs- und Reinigungsgewerbe mit insgesamt 226 684 Erwerbstätigen zählt ihre Hauptvertreter naturgemäß in den Städten. Sonst hat sich eine ausgedehnte Näherei, Schneiderei, Kleider- und Wäschekonfektion vielfach an den Orten der Textilindustrie im Anschluß an diese entwickelt.

Charakteristisch für den Industriebezirk und sein wirtschaftliches Leben sind die stark vertretenen Baugewerbe, die Zeugnis ablegen von einer überaus regen Bautätigkeit. Insgesamt zählen sie 215 797 Erwerbstätige, das sind 16% des Baugewerbes in ganz Deutschland. Sie dienen nicht allein dem fortgesetzt notwendigen Neubau von Wohnhäusern für die zunehmende Bevölkerung der rasch wachsenden Städte, sondern in hohem Maße auch der Errichtung und Erweiterung gewerblicher Anlagen aller Art, die besonders zur Zeit industriellen Aufschwunges in großer Zahl entstehen.

Neben den Industrien der Massenerzeugung stehen die künstlerischen Gewerbe im rheinisch-westfälischen Industriebezirk kaum hinter denjenigen anderer Gebiete zurück. Hervorragendes leisten in ihnen die großen Städte Köln, Düsseldorf, Frankfurt und Aachen, wo zugleich auch die idealen Bestrebungen einer höheren Kultur, die Wissenschaften und freien Künste berühmte Pflegestätten haben.

Wie aus dem vorstehenden Überblick erhellt, gibt es kaum einen wichtigeren Industriezweig, der in dem betrachteten Gebiete nicht vertreten wäre. Noch vielseitiger würde sich dieses Bild gestalten, wenn man zugleich die Unterschiede noch mehr in Betracht zöge, welche sich in den Formen der Industrie von Ort zu Ort zeigen. Hier seien wenigstens einige besonders charakteristische Merkmale der rheinisch-westfälischen Großindustrie in dieser Hinsicht hervorgehoben.

In keinem anderen größeren Gebiete Deutschlands ist der industrielle Großbetrieb so sehr ausgeprägt wie hier. Während im ganzen Deutschen Reich die Durchschnittsgröße eines Gewerbebetriebes 3,3 Personen beträgt, steigt sie im Rheinland auf 3,8, in Westfalen auf 4,4, und von allen Gewerbetätigen arbeiten im Rheinland 24,3 %, in Westfalen 30,3 % in Betrieben mit mehr als 200 Personen gegen nur 15,6 % im Durchschnitt des Deutschen Reiches. Insbesondere sind es die ganz großen Betriebe, die eine bedeutsame Stellung einnehmen und durch ihre Häufigkeit Zeugnis davon ablegen, wie weit die moderne, zum Großbetrieb drängende Industrieentwicklung hier bereits vorangeschritten ist. Es seien hier nur erwähnt die Riesenwerke Krupps mit ca. 44 000 Angestellten und Arbeitern, die Kgl. Bergwerksdirektion in Saarbrücken (42 000 beschäftigte Personen), die Gelsenkirchener Bergwerks-Akt.-Ges. (20 000), die Harpener Bergbau-Akt.-Ges., die Freiherrl. Stummschen Werke an der Saar, die Gutehoffnungshütte in Oberhausen (14 000), der Phönix in Laar bei Ruhrort (12 700), die Bergwerksgesellschaft Hibernia in Herne i. W. (12 000), der Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation (12 000), die Dortmunder Union, der Hörder Bergwerks- und Hüttenverein (7400), die Arenbergsche Akt.-Ges. für Bergbau und Hüttenbetrieb in Essen a. d. R. (5100), der Aachener Hütten-A.-V. Rote Erde (5000), die Steinkohlenzechen Graf Bismarck (4000), Rheinpreußen (3200), die Rheinischen Stahlwerke in Meiderich (7500), die Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik in Düsseldorf (7000), die Kabelwerke von Felten & Guilleaume in Mülheim a. Rh. (5600), die Gerresheimer Glashüttenwerke (5000), die Fahrrad- und Maschinenfabriken von Dürkopp & Co. in Bielefeld (4000), die Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld (4500), die Elektrizitätsgesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co. in Frankfurt a. M. (2700), die Schokoladenfabrik Gebr. Stollwerck in Köln (2500), die Gebr. Kieferschen Werke für Fabrikanlagen etc.

in Duisburg (2400), die Düsseldorfer Röhren- und Eisenwalzwerke vorm. Poensgen in Düsseldorf (2300) usw. Diese 25 Riesenbetriebe beschäftigen allein schon fast eine Viertelmillion Menschen; indirekt, d. h. einschließlich der Familien dieser Arbeiter und der von ihnen beschäftigten Hülfsindustrien, dürften über eine Million Menschen ihren Lebensunterhalt aus ihnen ziehen. Das Wirtschaftsleben ganzer Städte oder Kreise ist oft mit einer solchen Riesenunternehmung eng verknüpft und an ihrem Auf- und Niedergange in höchstem Maße beteiligt. Ganze Reihen verschiedenartiger Produktionsprozesse sind vielfach von ihnen zur Erreichung größerer Wirtschaftlichkeit in den Bereich ihrer Arbeit gezogen worden; Bergbau, Eisenverhüttung, Eisengießerei und Maschinenfabrikation werden oft in einem einzigen Unternehmen nebeneinander betrieben, oder die Maschinenfabrik betreibt Kohlengruben in ihrer Nähe, um sich vom Markte unabhängiger zu erhalten usw.

Ein weiteres Zeichen der Leistungsfähigkeit der rheinisch-westfälischen Industrie liegt in der intensiven Ausbeutung mechanischer Triebkräfte und der rationellen Verwendung arbeitsparender Maschinen. Von allen in Deutschland industriell nutzbar gemachten Pferdestärken entfallen 621 417 [1]) oder 18,2 % auf das Rheinland und 478 378 [1]) oder 14,0 % auf Westfalen; und während durchschnittlich im Deutschen Reich auf 100 menschliche Arbeitskräfte eine motorische Unterstützung durch 33,4 PS. kommt, beträgt dieses Verhältnis im Rheinland 53,0, in Westfalen 83,4. So viel größer sind die Kraftleistungen, die hier durch den Motorenbetrieb der industriellen Arbeit nutzbar gemacht werden. Dabei handelt es sich naturgemäß in erster Linie um die Nutzung von Dampfkräften, aber auch die Verwertung natürlicher Wasserkräfte ist nicht unbedeutend; derselben bedienten sich im Rheinland 3981 Betriebe mit 35 647, in Westfalen 2231 Betriebe mit 31 383 PS. der Wasserkraftmotoren. Hauptsächlich finden die Wasserkräfte der Wupper und Ruhr Verwertung, neuerdings auch durch eine ganze Reihe technisch vollkommener Talsperrbauten. Bis 1902 waren bereits 14 solcher mit einem Kostenaufwand von etwa 18,8 Millionen Mark und einem Stauinhalt von etwa 82,5 Millionen Kubikmeter ausgeführt [2]).

---

[1]) Durchschnittliche Leistung der Maschinen bei regelmäßigem Betriebe, nicht die Gesamtleistungsfähigkeit.

[2]) Vgl. Dr. Brandt im amtlichen Katalog der Düsseldorfer Kunst- und Gewerbeausstellung von 1902. Seite LXXIV.

Trotz der starken Ausbildung der fabrikmäßigen Großbetriebe sind die kleinen Unternehmungen durchaus nicht verschwunden, sondern bestehen daneben in den mannigfachsten Größen und Formen. So sitzt nicht weit von den großen Werken des Ruhrkohlengebietes die Kleineisenindustrie des Bergischen Landes, neben großen Porzellanfabriken bei Bonn besteht die kleinbetriebliche Tonwarenfabrikation des Westerwaldes, neben großen Webereien in Elberfeld und Düsseldorf die kleinbetriebliche Textilindustrie an der Lahn und Mosel, die hausindustrielle an zahlreichen anderen Plätzen. Auch das Handwerk hat sich in verschiedenen, vom Wettbewerb der Großbetriebe weniger bedrohten Zweigen in nicht unerheblicher Ausdehnung erhalten, wie die großen Zahlen der von ihnen ernährten Personen deutlich zeigen. So gab es 21 923 selbständige Tischler, 31 249 Schneider und Schneiderinnen, 3012 Barbiere, 1586 Friseure, 35 940 Schuhmacher, 17 457 Bäcker, 10 911 Fleischer usw. Was die Hausindustrie betrifft, so ist sie zwar nicht so verbreitet wie in Sachsen, Thüringen und Franken, zählte aber doch im ganzen Gebiet 59 032 Erwerbstätige mit 87 436 Angehörigen. Geht man auf ihre geographische Verteilung ein, so finden sich die Hauptmittelpunkte derselben in den Regierungsbezirken Düsseldorf, Minden und Aachen, wo man auf 1000 Einwohner 43,7 bezw. 23,1 und 11,9 Personen hausindustrieller Bevölkerung zählte gegen 14,15 im Deutschen Reiche. Im Regierungsbezirk Düsseldorf ist es besonders die Weberei mit 19 567 Hausindustriellen, die Näherei, Schneiderei und Konfektion mit 5285, die Kleineisenindustrie mit 4596, die Schuhmacherei mit 1873, die Spinnerei und Spulerei mit 1113, in denen die hausgewerbliche Produktion eine besondere Rolle spielt; in Minden außer der Weberei, Näherei, Schneiderei und Konfektion (mit 3711 Hausindustriellen) noch die Tabakfabrikation (1876), in Aachen die textile Hausindustrie (1768) und die Schuhmacherei (431). Fast an allen Stellen ist die Hausindustrie zu gunsten des leistungsfähigeren und wohl auch sozial höher zu bewertenden Fabrikbetriebes mehr oder weniger im Rückgang begriffen.

Handel und Verkehr.

Besonders kennzeichnend für den Charakter der rheinisch-westfälischen Großindustrie ist endlich die Verflechtung fast aller ihrer Zweige in den großen Wirtschaftsverkehr, nicht allein mit den umliegenden Gegenden und den übrigen Teilen

Deutschlands, sondern auch mit fremden, namentlich überseeischen Ländern. Die Produkte der im voraufgehenden besonders hervorgehobenen Industrien werden zum größten Teile nicht am Orte ihrer Herstellung verbraucht, sondern erfordern, ehe sie ihrer Zweckbestimmung zugeführt sind, noch erhebliche kaufmännische und verkehrstechnische Leistungen, die in eben so hohem Maße notwendig sind, um die große Einfuhr von Nahrungsmitteln in die dichtbevölkerten Industriezentren und den Bedarf von Rohmaterial für die weiterverarbeitenden Industrien von außerhalb fortgesetzt herbeizuschaffen und zu verteilen. Handel und Verkehr sind infolgedessen hoch entwickelt und in einer der Vielseitigkeit der Handelsgegenstände entsprechend reichen Gliederung ausgestaltet. Insgesamt leben 381 305 Personen von diesen Berufszweigen oder 11,0 % der Bevölkerung, ein vergleichsweise hoher Prozentsatz (im Deutschen Reich durchschnittlich nur 8,9 %). Unter den nachstehend aufgeführten Hauptzweigen des Handels und Verkehrs (s. Seite 180) sind insbesondere die auf eine hohe Entwicklung desselben hindeutenden Arten des Geld- und Kredithandels, der Speditions-, Kommissions- und Agenturgeschäfte verhältnismäßig stark vertreten.

Die volkswirtschaftliche Bedeutung von Handel und Verkehr wird indessen durch diese sich lediglich auf die Zahl der beschäftigten Personen beziehenden Angaben der Berufsstatistik keineswegs erschöpft; denn auch die Interessen und die Arbeit der Großindustrie sind zu einem großen Teile dem Handel gewidmet; von den tatsächlich erzielten Umsätzen und Leistungen geben diese Zahlen kaum einen Begriff.

Den Hauptsitz des Handels bilden naturgemäß die an den Knotenpunkten der Verkehrsstraßen gelegenen großen Städte. Dort steigt die durch ihn ernährte Bevölkerung nahezu bis auf ein Viertel aller Bewohner. An erster Stelle steht die alte Metropole der Rheinlande, Köln, das den großen Verkehr zwischen Deutschland, Belgien und Frankreich in der Hauptsache vermittelt und als Endpunkt der Rhein-Seeschiffahrt Bedeutung besitzt. Frankfurt a. M. ist der wichtigste Übergangsplatz von Süd- nach Norddeutschland mit bedeutendem Geldhandel. Düsseldorf gewinnt besondere Bedeutung durch seine Lage an günstigen Verkehrsstraßen und am Rande des großen Bergischen Industriezentrums, das im Ein- und Ausfuhrhandel hauptsächlich auf die Vermittlung dieser Stadt angewiesen ist[1]). Auch die übrigen Rheinstädte

[1]) Vgl. A. Wirminghaus. Die wirtschaftspolitischen Aufgaben der Stadt Köln. Köln 1902, S. 35.

Handelszweige usw.	Erwerbstätige					
	Rheinland	Westfalen	Reg.-Bez. Wiesbaden	Zusammen	In % aller erwerbstätigen Personen	Dagegen im Deutschen Reich %
Waren- und Produktenhandel im stehenden Geschäftsbetrieb	101 057	37 886	25 871	164 814	4,75	4,35
Geld- und Kredithandel	2 192	636	2 197	5 025	0,16	0,15
Spedition und Kommission	2 004	586	263	2 853	0,08	0,09
Buch-, Kunst- und Musikalienhandel etc.	1 386	603	492	2 481	0,07	0,09
Zeitungsverlag und -Spedition	937	264	190	1 391	0,04	0,03
Hausierhandel	6 635	2 370	968	9 973	0,29	0,17
Handelsvermittlung	4 198	1 095	1 574	6 867	0,20	0,18
Hülfsgewerbe des Handels	2 080	507	375	2 962	0,09	0,14
Versteigerung, Verleihung, Stellenvermittlung, Auskunftsbureaus etc.	804	385	282	1 471	0,04	0,06
Versicherungsgewerbe	2 160	405	846	3 411	0,10	0,11
Post- und Telegraphenbetrieb	12 226	5 258	3 590	21 074	0,61	0,56
Eisenbahnbetrieb (ohne Straßenbahnen)	28 614	16 465	5 169	50 248	1,45	1,15
Sonstige Verkehrsgewerbe	22 122	5 994	5 488	33 604	0,97	0,98
Gast- und Schankwirtschaften etc.	42 836	19 635	12 660	75 131	2,17	2,15
Zusammen	229 251	92 089	59 965	381 305	11,00	10,21

zeigen dank dem verkehrsfördernden Einfluß des Stromes fast durchweg bedeutenden Handel, der vielfach noch durch starken Fremdenverkehr gehoben wird. Ferner ist der Handel stark vertreten im Kohlen- und Eisenindustriebezirk an der Ruhr, in der Textil- und Kleineisenindustrie an der Wupper (Elberfeld, Barmen, Remscheid, Solingen) und endlich in der Textilindustrie von Krefeld, M.-Gladbach und Aachen, während das übrige Gebiet mehr abseits des großen Verkehrs liegt. Von besonderer Bedeutung sind als Getreidemärkte Köln, Frankfurt, Neuß und Duisburg, für Sammet- und Seidenwaren Krefeld, für Tuche Aachen, für Kolonialwaren Düsseldorf, für den Eisenmarkt Essen usw.

Dem Verkehr dient in erster Linie die große Wasserstraße des Rheins. Die übrigen in das betrachtete Gebiet fallenden Wasserverkehrswege, die Weser, Ems, Lippe, Ruhr, Lahn, der Main, die Mosel und einige Kanäle treten dem Rheinverkehr gegenüber sehr in den Hintergrund. Die Schiffahrt auf ihnen ist nur wenig bedeutend und hat teilweise, gedrückt durch erfolgreichen Wettbewerb der Eisenbahnen, sogar abgenommen.

In einer Länge von 330 km durchfließt der Rhein das Gebiet, die größte Binnenschiffahrtsstraße Europas, die heute für die Schiffahrt bis nach Mannheim hinauf, dem Endpunkt der großen Schiffahrt, reguliert ist. Bis Köln ist sie sogar für Seeschiffe fahrbar; von dort bestehen bereits zahlreiche direkte Verbindungslinien nach den Häfen der Ostsee, Rußlands, Großbritanniens und des Mittelmeeres. Große Hafenanlagen in den wichtigeren Rheinstädten, besonders in Ruhrort, Duisburg, Düsseldorf, Mülheim und Köln tragen wesentlich zur Erleichterung und Förderung des Schiffsverkehrs bei, der in den letzten Jahrzehnten einen ungeheuren, durch die den Strom begleitenden Schienenwege kaum gehemmten Aufschwung genommen hat[1]). Zur Bewältigung der Güterumsätze diente nach dem Rheinschiffahrtsregister im Jahre 1900 eine Rheinflotte von 1065 Dampfern und 8041 Segelschiffen und Schleppkähnen mit nahezu 1½ Millionen Tonnen Raumgehalt und einer Besatzung von ca. 30 000 Mann. Die Größe und Leistungsfähigkeit der Fahrzeuge hat sich in den letzten Jahrzehnten, namentlich mit der Zunahme der Dampfschiffahrt, bedeutend gehoben. Beim Austritt des Rheines aus dem betrachteten Gebiete fuhren im Jahre 1900: 33 388 beladene Frachtschiffe durch, von denen 17 478 mit 9 036 400 t Gütern stromaufwärts und 19 910 mit 4 129 700 t strom-

[1]) Vgl. Eckert, Rheinschiffahrt im XIX. Jahrhundert. Leipzig 1900 S. 368 fg.

abwärts weitergingen; außerdem kamen dort 23 300 t Floßholz den Strom hinab und 2400 t hinauf. Die wichtigsten Umschlagplätze des Rheinverkehrs liegen, abgesehen von Mannheim, in diesem Gebiete; es sind vor allem Ruhrort mit dem weitaus größten Binnenhafen sowie einem jährlichen Güterumschlag von über 5 Millionen Tonnen und Duisburg. Köln steht demgegenüber gemäß der folgenden Übersicht, in die auch Frankfurt als Endpunkt der größeren Schiffahrt auf dem Main, Gustavsburg, Mainz und Mannheim aufgenommen worden sind, hinsichtlich des Massenverkehrs schon sehr zurück.

in	Es kamen an zu Berg Beladene Frachtschiffe	Es kamen an zu Berg mit 1000 t Gütern	Es kamen an zu Tal Beladene Frachtschiffe	Es kamen an zu Tal mit 1000 t Gütern	Es fuhren ab zu Berg Beladene Frachtschiffe	Es fuhren ab zu Berg mit 1000 t Gütern	Es fuhren ab zu Tal Beladene Frachtschiffe	Es fuhren ab zu Tal mit 1000 t Gütern
Ruhrort . . .	2 254	1 821,5	973	267,1	4 879	3 155,5	8 269	1 953,6
Duisburg-Hochfeld etc. . .	—	1 837,6	—	482,0	—	8 069,9	—	416,6
Köln	1 818	398,6	1 684	193,0	1 127	135,7	1 511	131,1
Düsseldorf . .	1 485	312,5	1 830	181,4	527	35,9	799	56,1
Mannheim-Ludwigshafen	12 123	5 370,3	7 569	370,0	693	109,4	3 234	780,7
Frankfurt a. M.	2 961	978,5	2 816	133,6	670	11,6	791	160,0
Gustavsburg .	1 886	998,5	1	0,1	5	0,4	325	24,8
Mainz	1 494	194,3	1 362	39,5	823	7,6	948	43,8

Unter den auf dem Rhein beförderten Gütern spielen Getreide, Erze, Kohlen, Holz usw. die Hauptrolle. So waren unter den an der Zollgrenze in Emmerich stromaufwärts eingeführten 9 Millionen Tonnen:

	Tonnen		Tonnen
Düngemittel aller Art . . .	487 984	Ölsaat	204 723
Roheisen	361 632	Holz	653 759
Andere unedle Metalle, roh etc.	91 563	Mehl- und Mühlenfabrikate .	59 532
Erze	2 655 221	Reis	26 630
Weizen und Spelz	860 541	Kaffee, Kakao	37 936
Roggen	325 563	Zucker	101 163
Hafer	338 680	Fette Öle und Fette	111 060
Gerste	146 931	Petroleum	333 708
Anderes Getreide und Hülsenfrüchte	321 413	Steinkohlen	556 687
		Teer, Pech, Harze, Asphalt	86 612

Von den stromabwärts ausgeführten Gütern entfielen;

auf	Tonnen	auf	Tonnen
Düngemittel aller Art . . .	62 546	Wein	20 418
Verarbeitetes Eisen	209 949	Salz	54 303
Zement, Traß, Kalk	86 066	Steine und Steinwaren . .	369 083
Holz	30 566	Steinkohlen und Koks . .	1 920 134

Seeschiffe kamen während des Jahres 1900 in Köln 257, in Düsseldorf 255, in Duisburg 196 an; 265 bezw. 228 und 138 fuhren von diesen drei Städten ab.

Neben den Wasserstraßen dient dem Verkehr ein weitverzweigtes Netz von Eisenbahnen, das besonders im Industriebezirk sehr dicht und durch zahlreiche sogenannte Kleinbahnen ergänzt ist. Durch das ganze Gebiet wird der Rhein rechts und links von Schienenwegen begleitet. Weitere wichtige Bahnstrecken zweigen sich von diesen Linien nach allen bedeutenderen Plätzen in den verschiedensten Richtungen ab, und großenteils sind auch diese wieder unter sich verbunden. Die wichtigsten Eisenbahnknotenpunkte sind Köln und Frankfurt. Die Gesamtlänge aller Haupt- und Nebenbahnen betrug 1900 im Rheinland 3699,3, in Westfalen 2520,3 km; auf 1000 qkm Grundfläche kommen mithin im Rheinland 137,0, in Westfalen 124,7 km Bahnstrecke gegen 92,2 km durchschnittlich im Deutschen Reich. Einen Begriff von der großen Menge der auf den Eisenbahnen beförderten Güter erhält man daraus, daß auf den Linien der preußischen Staatsbahnen in Rheinland und Westfalen 1900 eine Güterbewegung von rund 70 Millionen Tonnen stattgefunden hat. Gegenüber den Schienenwegen, die somit das Hauptmittel des Handels und Verkehrs bilden, haben die Landstraßen heute sehr an Bedeutung verloren.

Auf dem Geldmarkte vollziehen sich dem großen Güterverkehr — besonders auch mit fremden Plätzen — entsprechend rege Umsätze, von denen viele bedeutende Bankinstitute und die in einer ganzen Anzahl von Städten bestehenden Börsen beredtes Zeugnis ablegen. Frankfurt und Köln sind die Hauptplätze des Geldhandels.

Neben dem Binnenhandel und dem Verkehr mit dem übrigen Deutschland sind die Handelsbeziehungen des betrachteten Gebietes zum Auslande von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Ihr Umfang läßt sich allerdings nicht statistisch genau angeben, aber ohne Zweifel hat die rheinisch-westfälische Großindustrie einen besonders hohen Anteil an dem gesamten deutschen Außenhandel, sei es durch den Absatz ihrer Weltruf besitzenden Erzeugnisse nach fremden Ländern oder den Bezug von Lebensmitteln und industriellen Rohstoffen von dort. Allein nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika wurden 1899 ausgeführt aus den Konsulatsbezirken:

	Waren im Werte von 1000 ℳ
Frankfurt a. M.	28 207,7
Aachen	4 943,5
Barmen	21 124,3
Köln	7 905,1
Krefeld	9 856,0
Düsseldorf	4 212,2
Solingen	5 567,2
Zusammen	81 816,0

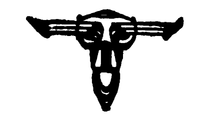
Eine Umfrage, die im Jahre 1900 auf Veranlassung der deutschen Reichsregierung bei 1008 größeren Unternehmungen der rheinisch-westfälischen Exportindustrie veranstaltet wurde, ergab, daß diese jährlich für 489,8 Millionen Mark Waren ins Ausland, darunter für 334,5 Millionen Mark nach überseeischen Gebieten exportierten und anderseits an Rohstoffen und Halbfabrikaten aus dem Auslande für 413,3, darunter auf dem Seewege für 252,7 Millionen Mark beziehen mußten. Dabei war die Erhebung keineswegs erschöpfend, so daß ihre folgenden, auch für die einzelnen Regierungsbezirke gegebenen Resultate lediglich als Minimalwerte anzusehen sind.

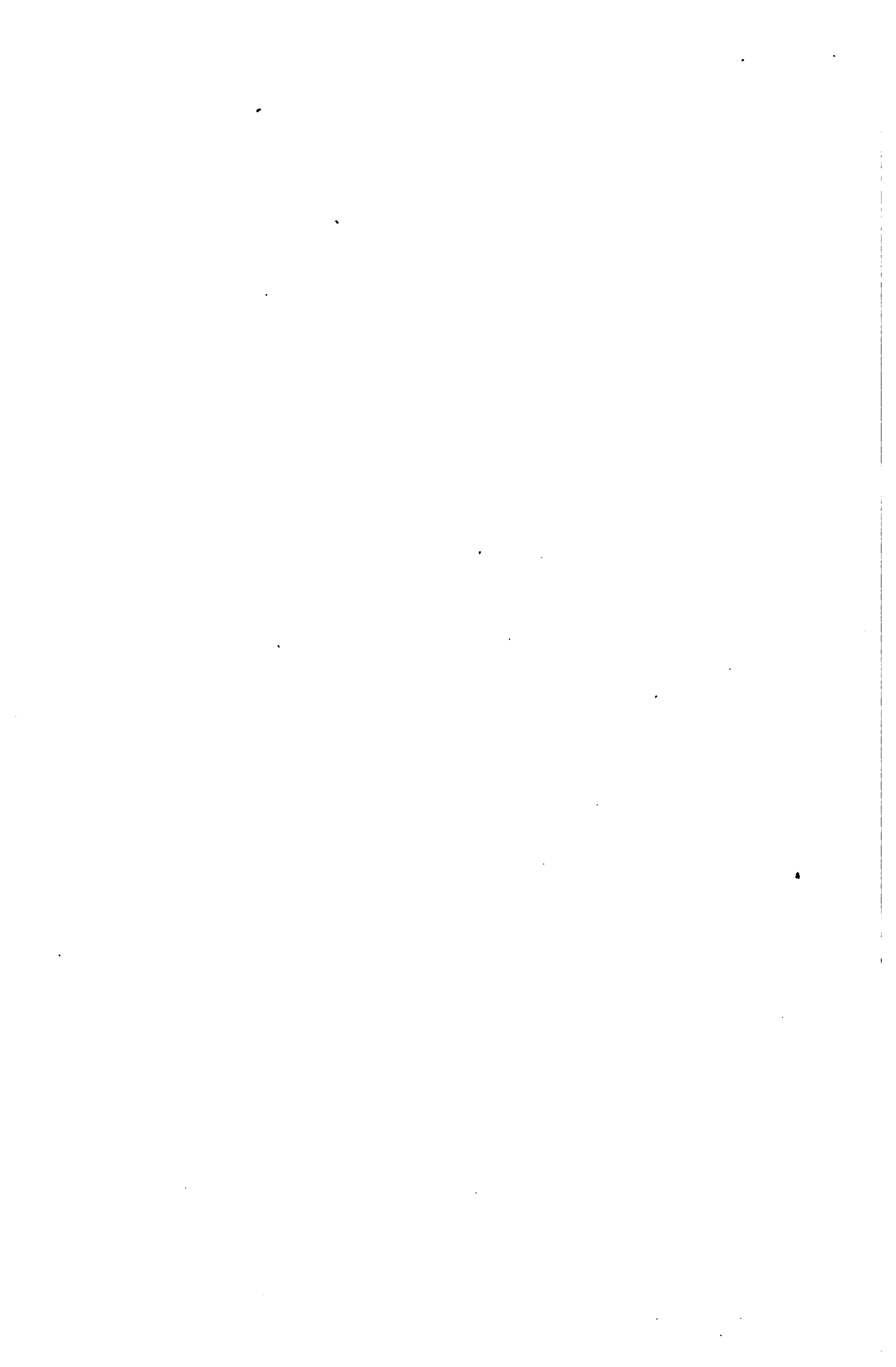
Reg.-Bezirk	Zahl der berichtenden Betriebe	Darin tätige Personen	Ausfuhr in 1000 ℳ	Einfuhr in 1000 ℳ
Koblenz	42	7 828	22 726	18 980
Düsseldorf	455	304 979	266 118	221 936
Köln	105	46 846	59 725	51 054
Trier	36	26 147	18 787	3 955
Aachen	82	31 708	28 486	31 564
Münster	33	17 149	2 099	11 764
Minden	54	20 415	7 172	14 091
Arnsberg	201	105 628	84 652	59 937
Zusammen Rheinland und Westfalen	1 008	560 700	489 765	413 281

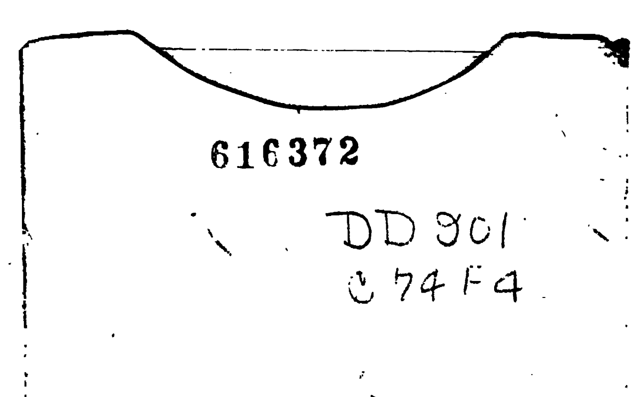
Die Richtung der Ausfuhr erstreckt sich auf fast alle Teile der Erde, und die Mehrzahl aller Industrien ist an diesem Außenhandel beteiligt. Besonders eng ist die Textilindustrie in den Weltverkehr verknüpft. 312 aus ihr befragte Unternehmungen mit 112 489 beschäftigten Personen exportierten jährlich für 103,7 Millionen Mark nach überseeischen Ländern und mußten für 105,5 Millionen Mark textile Rohstoffe aus solchen Gebieten beziehen.

Durch die zahlreichen Beziehungen, die das betrachtete Gebiet in dieser Weise als Lieferant für den Weltmarkt oder als Konsument von Welthandelsartikeln besitzt, erscheint es von der Aufrechterhaltung eines möglichst regen Auslandsverkehrs in hohem Maße

abhängig. Die modernen Verkehrsmittel, die Erschließung neuer Absatzgebiete und die Möglichkeit, Rohstoffe zur Verarbeitung aus fernen Produktionsstätten herbeizuschaffen, haben überhaupt erst die meisten Zweige der rheinisch-westfälischen Großindustrie zu ihrem heutigen Umfange gelangen lassen. Denn ihre Entstehung führt sich, wie die vorstehende Betrachtung zeigt, nur zum Teil auf die eigenen geographischen Eigentümlichkeiten und wirtschaftlichen Grundlagen des Gebietes, die natürlichen Hülfskräfte, Bodenreichtümer usw. zurück; trotz der großen Bedeutung all dieser Faktoren im Innern ist der Hauptanstoß zu der mächtigen wirtschaftlichen Entfaltung doch erst von außen gekommen, mit dem großen modernen Verkehr, der Einbeziehung aller zivilisierten Länder in denselben und der dadurch ermöglichten Emanzipation aller Erzeugung von den Stätten der Urproduktion auf der einen, von dem örtlich beschränkten Verbrauch auf der andern Seite. Aber diese Entwicklung fand hier auch ein zum Weltverkehr verhältnismäßig günstig gelegenes Gebiet mit einer betriebsamen, den neuen Verhältnissen sich rasch anpassenden Bevölkerung.






616372
DD901
C74F4
UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY

